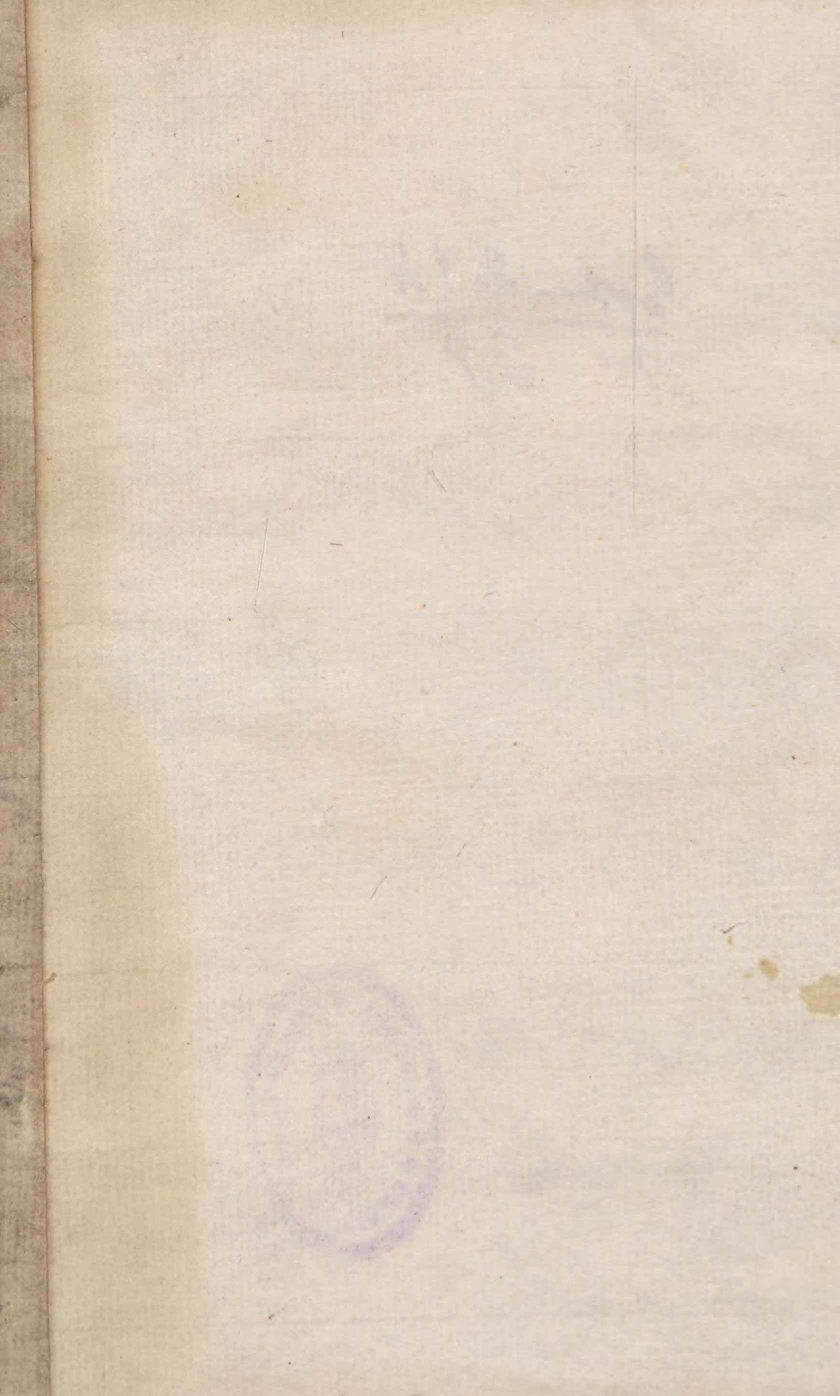


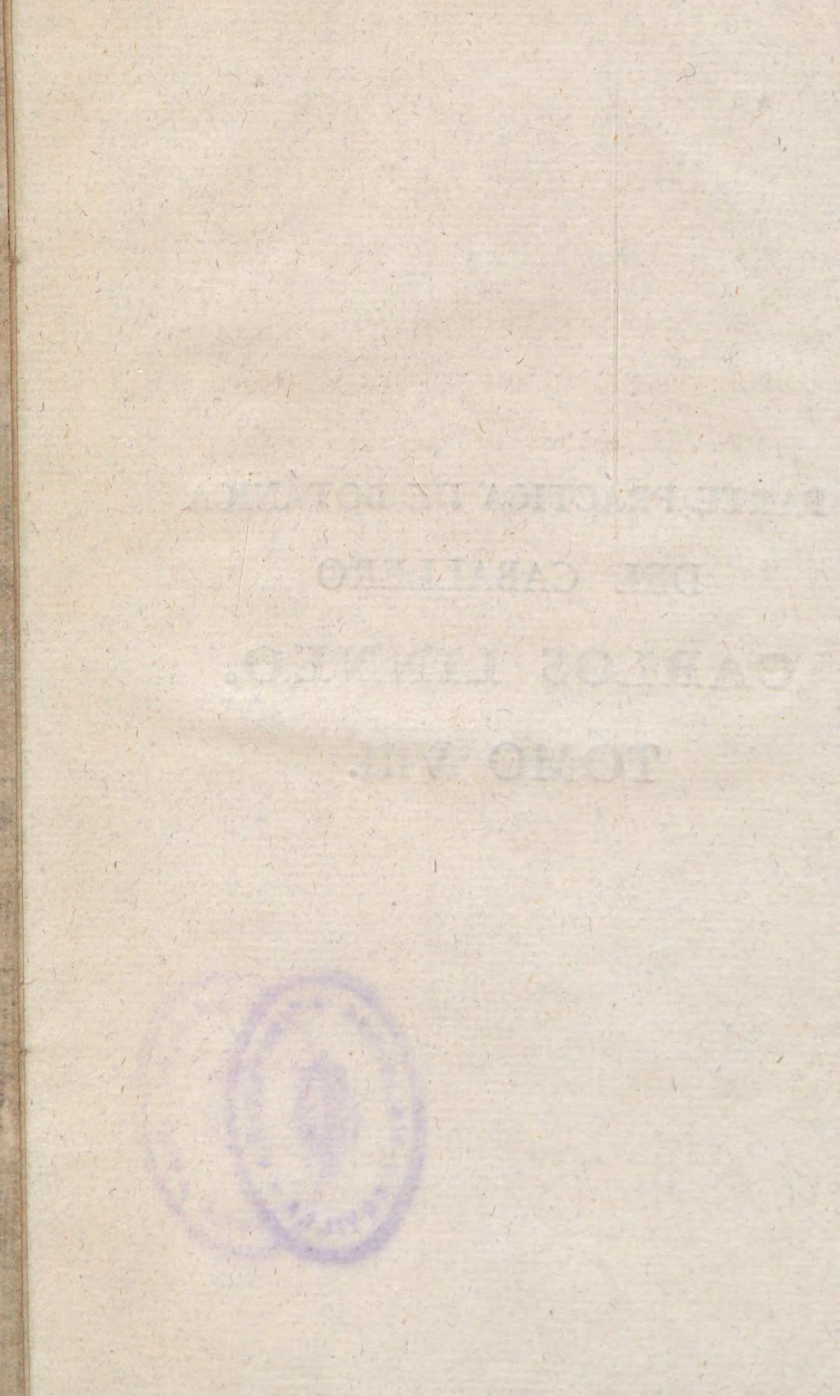






PARTE PRÁCTICA DE BOTÁNICA DEL CABALLERO CÁRLOS LINNEO.

TOMO VIII.



PARTE PRÁCTICA DE BOTÁNICA
DEL CABALLERO
CÁRLOS LINNEO,

QUE COMPREHENDE

LAS CLASES, ÓRDENES, GÉNEROS, ESPECIES

Y VARIEDADES DE LAS PLANTAS,

CON SUS

Caracteres genéricos y especificos, Sinónimos mas selectos, Nombres triviales, Lugares donde nacen, y Propiedades.

TRADUCIDA DEL LATIN EN CASTELLANO É ILUSTRADA

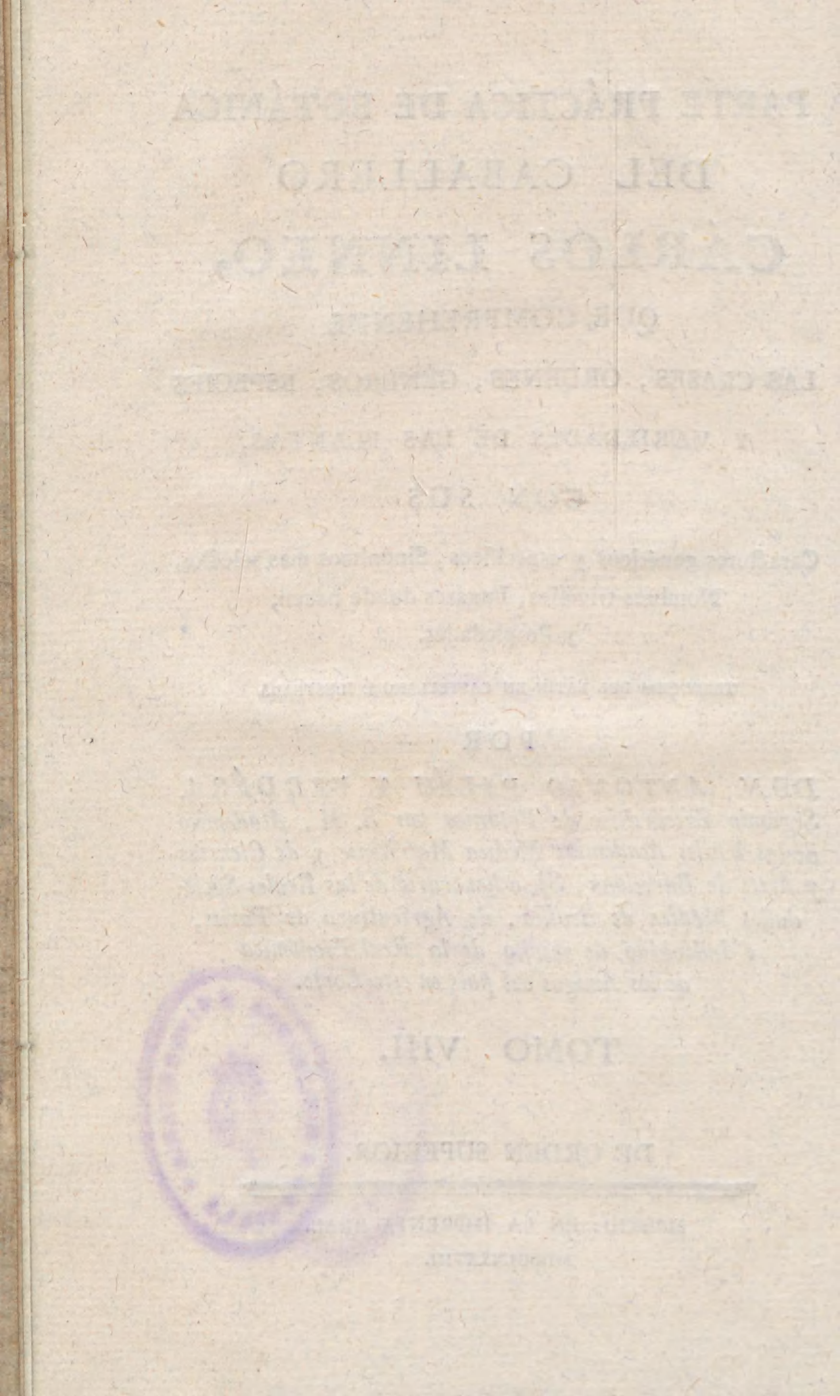
POR

DON ANTONIO PALÁU Y VERDÉRA,
Segundo Catedrático de Botánica por S. M, Academico de las Reales Academias Médica Matritense y de Ciencias y Artes de Barcelona, Sócio honorario de las Reales Sociedades Médica de Sevilla, de Agricultura de Paris, é Individuo de merito de la Real Económica de los Amigos del pais en esta Corte.

TOMO VIII.

DE ORDEN SUPERIOR.

MADRID: EN LA IMPRENTA REAL.
MDCCLXXXVIII.







Man.l de la Cruz del. *Simon Brieva lo gr.*

EXPLICACION
DEL SISTÉMA BOTÁNICO
DEL CABALLERO
CÁRLOS LINNEO,
PARA QUE SIRVA DE INTRODUCCION
AL ESTUDIO DE LA BOTÁNICA:

Obra en la qual se contiene primero, un resumen de los escritos elementales de este Autor: segundo, un exâmen sobre si su sistéma es el que mas solidamente se halla establecido; y si el Autor ha desechado con fundamento las demas partes de la flor, prefiriendo necesariamente los órganos sexuales: tercero, una razon de las obras elementales y necesarias con el mejor modo para servirse de ellas; y ultimamente, una explicacion de muchos terminos del arte.

POR Mr. ANTONIO GOUAN,
Consejero, Médico del Rey, Profesor Real de Medicina en la Universidad Ludovicea de Mompeller, Socio de número de la Real Sociedad de Ciencias de la misma Ciudad, Socio honorario de la de Florencia, y de la de Nápoles, Miembro de las Academias de Tolosa, Lieja y Bolonia.

TRADUCIDA DEL FRANCES AL CASTELLANO

POR DON ANTONIO PALÁU Y VERDÉRA, para mayor inteligencia del mismo sistéma y respuesta á los que le impugnan.

AVISO DEL AUTOR.

No era mi ánimo dar esta obra al público; pues seis años hace que la tenia cedida á un amigo (1) que pensaba insertarla en un tratado general de Botánica; pero habiendo muerto sin poderlo executar, solicité este manuscrito y otros que le habia enviado para la continuacion del *Pinax de Bauhino*, que seguia con el mayor empeño; mas sus herederos no me los volvieron, ni se qué habrán hecho de los manuscritos de Mr. *Roussel*. Hace dos años que los

(1) Mr. *Roussel*, Director de las Rentas Reales en Bovés, uno de los Fundadores de la Academia de Ciencias de Orleans, quien trabajaba una obra en idioma Francés y Latin, que comprehendia la *Filosofia Botánica*, los *Generos, Sistéma* y *Especies de plantas* de Linneo; con figuras pertenecientes á la Filosofia. La muerte prematura de este sugeto ha privado á las ciencias de un aficionado que sin duda hubiera sido muy célebre. El que gustáre saber sus meritos mas extensamente, puede verlos en el elogio que le hizo la Academia de Orleans, á quien habia yo comunicado todas las noticias necesarias.

los Estudiantes querian hacer imprimir esta obrita como un extracto de mis Lecciones; y hoy dia varias personas de ambos sexôs, que por gusto se dedican á la Historia Natural, unen su solicitud con la de los Estudiantes, para que los haga participes de esta porcion de mi trabajo, y creo deberme conformar con sus instancias: 1.° porque las obras de *Linneo* se hallan con dificultad: 2.° porque de algunos años á esta parte, se han dado al público varias obras en las quales sus Autores se apartan, á mi entender, del verdadero sentido de *Linneo*: 3.° porque insinuan en ellas que las obras de este grande Autor son dificiles de entender; por cuyo motivo muchos aficionados dexan de estudiarlas. Asi pues, conviene desengañarles por el bien de la Ciencia, y por el adelantamiento de las personas que quieren aplicarse á ella. La correspondencia de veinte y cinco años que he tenido con este célebre Naturalista, me ha dado ocasion de consultarle sin cesar, y así he podido interpretar sus escritos segun su verdadero sentido.

Algunos sabios, como son Mr. *l' Abbé Rosier*, M. M. *Vahl*, célebre Profesor en Copenha-

hague, y *Afzelio*, Profesor en Upsal, dignos Alumnos de un mismo Maestro, querian empeñarme á publicar la *Filosofia Botânica* con mis Notas; pero he creido deberme resistir á sus instancias, á lo menos por ahora, y si en lo sucesivo la publicase en Francés, omitiria, tal vez, la nomenclatura (ó Vocabulario) por hallarse ya en las obras de M. M. *Adanson*, *Necker*, *Buliard*, *Lamarck*, *Villars*, *Durande*, y en la *Escuela Veterinaria de Leon.* (1) Por lo que toca á lo demas me ceñiria á la parte cientifica, que es tanto mas importante, quanto puede servir para todas las ciencias, y sin ella es imposible hacer progreso alguno en la Historia Na-

(1) No se me acuse de haber pretendido quitar á estos Autores el merito de su propio trabajo, ni de tildarlos de compiladores ó copistas; pues creo, que al publicar sus Diccionarios ó Vocabularios, no han intentado hacer creer al público que este trabajo pertenecia á ellos, y era suyo propio; siendo cierto que las obras de Linneo están esparcidas por todo el mundo, y es facil averiguar que lo han sacado de ellas; sino que solamente han querido reproducirle, traduciendole en Francés: con lo qual han hecho un gran servicio á todos los que ignoran el Latin ó no tienen las obras de Linneo, quienes precisamente se hallarian enredados y no podrian adelantar en la Botánica.

Natural; porque conviene y es aplicable á todos sus ramos.

Daré en este pequeño Tratado 1.° una idea de las obras de *Linneo*: 2.° explicaré su sistéma: 3.° trazaré el modo de servirse de él ó de aplicarle: 4.° explicaré muchos pasages y terminos, cuya interpretacion me parezca no convenir (como está dicho) ni corresponder al sentido del Autor y al de la misma cosa. Y ruego á los Autores que cito se persuadan que mi ánimo no es ofender su reputacion, sino concurrir con ellos al bien de la ciencia.

EXPLICACION
DEL SISTÉMA
DEL CABALLERO
CÁRLOS LINNEO.

Entre el gran número de obras de Historia Natural, que ha publicado este ilustre Sueco, la mayor parte son de Botánica, en las quales ha demostrado la mas vasta erudicion. Son obras clasicas, elementales y como verdaderos fundamentos de la ciencia. Son obras en fin, á las quales ciertamente casi todos los modernos deben la mayor parte de sus conocimientos, por la facilidad y prontitud con que por su medio los han adquirido. Jamas ha habido sabio que haya tenido mas envidiosos; porque verdaderamente nadie ha atrahido á su partido ni producido tantos alumnos sobresalientes, y mas ó menos célebres en alguna parte de la Historia Natural. (1) No haremos aqui la enu-

me-

(1) No dudo (me escribió el célebre de *Haller*) que toda la Europa adoptará, algun dia, el sistéma de *Linneo* por la solidez de sus principios, y por la lógica que reyna en todos sus escritos.

meracion de todas sus obras; solamente citaremos aquellas que tienen relacion con lo que vamos á explicar y son la base de su sistéma Botánico.

Las primeras obras fundamentales impresas en 1736. y 1737. son la *Crítica Botánica*, y *Fundamenta Botanices*, en las quales el Autor quiso establecer los fundamentos de la ciencia Botánica, y anunció todo lo que pensaba publicar en sus escritos sucesivos; de manera que aquellas obras no fueron mas que un bosquexo de su Filosofia Botánica.

El año siguiente 1738. publicó las *Classes plantarum*, obra profunda, en la qual ha reunido todos los metodos *generales* y *particulares* hasta entonces conocidos, y muchos de los quales los ha presentado y explicado mejor que sus propios Autores. La tabla sola de esta obra es el fruto de un trabajo inmenso, y tanto mas importante, quanto presenta las épocas sucesivas del descubrimiento de la mayor parte de las plantas y de los Autores que las han conocido.

La obra intitulada *Genera plantarum*, cuya primera edicion publicó en 1737, es una

de

de las principales de la ciencia Botánica; pues contiene los caracteres naturales de todos los generos, los quales pueden servir á todos los metodos posibles; y asi aquellos que quieran trabajar en perficionar el metodo natural, por el qual suspiran tantos Botánicos, hallarán en esta obra todas las circunstancias posibles concernientes al caracter natural, y no tendrán que añadir mas que el caracter natural *habitual* de los generos, que yo no he podido lograr en el *Hortus Monspeliensis* donde he manifestado el modelo.

En 1751 publicó su *Filosofia Botánica*; obra inmensa, que no engañó la esperanza de los Botánicos, y en la qual se ha manifestado como Legislador; y asi ha tenido la satisfaccion de verla aplaudida por los hombres mas célebres, sin haber sufrido crítica, ni detraccion alguna. (1) Esta es la obra de la qual tendremos ocasion de hablar freqüentemente y de la que nos serviremos para el exâmen de su sistéma. Por

(1) *Opus magni momenti & magni laboris.* Haller Bibl. bot. pag. 250. &c. *Se vivente & superstite placita sua à plerisque suis coetancis recepta.* Vid. Haller ibidem 244.

Por ultimo en 1767. dió la ultima mano á su *Systema naturæ* que habia publicado en 1735, y merecido varias ediciones en 1740, 1744, 1747, 1748, 1753, 1759, 1762, &c. Como esta obra abraza todas las partes de la Historia Natural, no trataremos mas que del *Systema vegetabilium* y procuraremos interpretarlo. Exâminaremos en primer lugar si *Linneo* debió desechar todas las partes de la *flor*, como son el *caliz*, la *corola*, igualmente que el *fruto* y la *semilla*: si debió dar la preferencia á los órganos sexûales, y si en esto mismo fue consiguiente con sus propios principios: en segundo lugar recorreremos y explicaremos las diferentes clases de su sistéma á fin de ponernos en estado de conocer si es uniforme y arreglado á las leyes que él mismo se ha establecido. Para esto, sirviendonos de sus propias armas, le juzgaremos, con toda la imparcialidad posible.

CAPITULO I.

En el qual se exâmina si Linneo *debió despreciar el* metodo natural, *el de las* flores, *de los* frutos *y* semillas; *y si se vió obligado á dar la preferencia á los* órganos sexûales *para establecer la basa de su sistéma.*

Articulo primero. En la Filosofia Botánica *pag.* 27. *art.* 77, se lee: *Methodi* naturalis *fragmenta studiose inquirenda sunt, primum & ultimum in Botanicis desideratum.* Conoció pues, dirán algunos, la importancia de semejante metodo: es verdad, pues él mismo dió los fragmentos de este metodo, *Phil. bot. pag.* 27. 36; y dixo tambien, *quo classes magis* naturales *sunt eo ceteris præstantiores*, Phil. bot. pag. 137; pero entendió mejor que otro alguno los obstaculos que retardan su perfeccion, y por tanto la hacen dificil ó impracticable. *Defectus nondum detectorum in causa fuit quod* methodus naturalis *deficiat, quam plurium cognitio perficiet*; ibid. pag. 36. *obicem* methodi naturalis *objecere tria præprimis obstacula, neglectus* Habitus *plan-*

plantarum, *defectus* generum *exterorum nondum detectorum*, *affinitas* generum *ab utraque parte*. Ibid. pag. 137. Estas son las poderosas razones que no le han permitido dar la preferencia á este metodo, del qual, no obstante, no ha reparado en dar los fragmentos. *Phil. bot. pag.* 27. *art.* 77. En seguida de los órdenes naturales, ha establecido la serie de los generos, cuyo lugar le pareció dificil de determinar; y este problema que manifiesta su modestia, emprendió resolverle en parte Mr. de *Jussieu*. Por otra parte, siendo el fin que todo Autor sistematico ó metodista se propone de hacer perceptible y facil á todo el mundo la ciencia que enseña, ya sea precaviendo los yerros ó desvios que los principiantes pueden cometer, ya sea allanando los obstaculos que puede padecer la ciencia, debió *Linneo* abandonar un sistéma que hubiera retardado sus progresos. En efecto está demostrado que en qualquier metodo el corto y excesivo número de clases le hace muy dificil; y en esto convino el mismo *Linneo*, quando dixo: *Classes & Ordines nimis longæ aut plures difficillimæ sunt*: Phil. bot. pag. 137. donde cita sus clases *Pentandria* y *Singenesia*;

por

por consiguiente, teniendo á lo menos el metodo natural sesenta y seis ó setenta clases todas poco susceptibles de division, lo que aumenta la dificultad respecto á las especies; debemos confesar que *Linneo* ha procedido conforme á sus principios en tomar qualquier otro partido. Para prueba de nuestra asercion, no hay mas que tomar por exemplo el metodo de *Boherave* ó el de *Knaut*. El primero contiene treinta y quatro clases, y el segundo se divide solamente en ocho. En el primero se halla un gran número de órdenes y mas cortos; y en el segundo menos número y mucho mas extensos; todo lo que aumenta la dificultad de encontrar un género. Ademas de esto ¿podrá señalarse facilmente una clase, que no sea por un nombre tomado de la naturaleza de los generos y de las plantas ó especies que la componen? ¿Y estos solos nombres, por exemplo, *Irides*, *Orchîs*, no suponen el conocimiento de todos los caracteres de los *Orchîs* y de los *Irides* la mayor parte colectivos, y de los quales los dos tercios y medio, sino todos, no pueden menos de ser desconocidos del nuevo Botánico? ¿Estos caracteres no son tomados de todo el hábito ó traza

de

de la planta? *Habitus est conformitas quædam vegetabilium affinium & congenerum in placentatione, radicatione, ramificatione, intorsione, gemmatione, foliatione, stipulatione, pubescentia, glandulatione, lactescentia, inflorescentia, aliisque.* Phil. bot. pag. 101. ¿Cada una de estas partes no es susceptible de unas relaciones inmensas debidas á *Linneo*, quien las ha fundado en inumerables observaciones? *Phil. bot. pag.* 102. 104. *art. characteres.* Mas por el mismo *hábito exterior* es facil probar con quantos fundamentos *Linneo* ha desechado este modo; porque:

1.° No hay cosa mas variable que el hábito, como todos saben.

2.° *Habitus occulte consulendus est, ne intret cohortem notarum characteristicarum, & genera disterminet.* Phil. bot. 118. Es pues temible que este *hábito exterior* nos seduzca, sin querer, y nos encamine á confundirle con los *caracteres*, exponiendonos á cortar, á pesar nuestro, los generos naturales, ó á separar aquellos que naturalmente deben estar juntos.

3.° *Habitus*, dice en otra parte *Linneo*, *occulte consulendus est, ne genus erroneum lævi de caussa fingatur.* Phil. bot. 117. Otro escollo

llo que debe evitarse, pues que este caracter puede inducirnos á error en la construccion de los generos: y en la pag. 139, *Facies plantarum, veterum lapis lydius, recentiorum coticula, magni ab omni Botanico facienda, sed in iis modus adsit.* Es menester pues, proceder con la mayor precaucion en el uso del hábito exterior, respecto que todos los Botánicos le han mirado como la piedra de toque, y aun el mismo *Linneo* pretende que su uso solo se debe confiar á Botánicos prudentes é ilustrados, por ser una arma perjudicial ó inutil en manos de principiantes y de personas poco instruidas.

4.° Resta todavia mas que decir: *Linneo* ha hablado de una manera mas decisiva en quanto al exercicio de estos caracteres habituales: *Habitui plantarum adhærere, ut rite assumpta fructificationis principia deponantur, est stultitiam sapientiæ loco quærere.* Phil. bot. 139. Este ultimo axîoma encierra en sí dos grandes verdades; la primera, que es necesario ser muy circunspecto y sagaz en la aplicacion que se haga de estos caracteres habituales; la segunda, que se deben reconocer las partes de la fructificacion por las *esenciales* de la planta.

Pu-

5.° Pudieramos aun añadir: *Nec cogit ulla necessitas ad habitum plantarum confugere, qui mutus est.* Gen. pl. præf. 12.: pues si este caracter es mudo, (epiteto de los mas verdaderos y expresivos) no puede adivinarse ó interpretarse por otro que por un Botánico que sepa preguntar y hacer hablar á la Naturaleza.

6.° Para conocer en fin la dificultad de este metodo *habitual ó ex facie propria*, no hay mas que dar una ojeada al *Genera plantarum* de este Autor, (obra infinitamente preciosa á la Historia Natural, modelo de quanto puede desearse en todos los ramos de los tres Reynos de la Naturaleza, y que me ha servido de norte para mi *Genera piscium*) donde se verá el caracter natural de cada género, y se habrá de confesar por fuerza: 1.° que no se perfeccionará el metodo natural de otro modo que por los caracteres naturales de cada especie, como ya está dicho: 2.° que la suma de todos estos caracteres especificos, seis mil veces mayor, tal vez, que la de los generos, debiendose retener en la memoria, desanimaria á los que quisieran emprenderlo: 3.° y en fin, que este metodo (que á la verdad seria el mas ventajoso pa-

ra

ra la ciencia, porque presentaria un plan general de todos los caracteres individuales, y fixaria, tal vez, determinado lugar á los generos) es impracticable, y no podria ser de utilidad alguna para los principiantes. Esta ultima asercion está fundada en principios incontestables que prueban la insuficiencia del metodo natural: *multitudo generum est onus memoriæ sublevandum systemate..... Ordines* naturales *non constituunt* methodum *absque clave..... Methodus itaque* artificialis *sola valet in diagnosi, cum clavis methodi* naturalis *vix ac ne vix impossibilis. Ordines valent de natura plantarum* artificiales *in diagnosi plantarum.* Scop. Flor. carn. Pasemos pues á las otras partes de la flor que pueden servir ó se han empleado á la construccion de un metodo.

Articulo segundo. Despues de habernos *Linneo* puesto á la vista todos estos inconvenientes, nos ha enseñado igualmente el aprecio que debe hacerse, hasta cierto punto, de las diversas partes de la flor. Desde luego ha demostrado la preminencia que debe darse á la corola, sobre el caliz y el fruto: *Figura floris certior est quam fructus, proportio autem maxime diver-*

sa, sed constantissima. Phil. bot. 123: y en la pag. 126. art. 183. *Pericarpii structura ab antecessoribus trita, innumeris exemplis docuit se minus valere*: Canon que ha probado *Linneo* con un crecido número de exemplos, en los que han convenido *Haller* y otros muchos Autores. Estas razones le obligaron á servirse de la corola y del receptaculo de la fructificacion; y en efecto esta parte del fruto no le subministraba caracter suficiente por las grandes variaciones que se advierten en las especies de un mismo género, como lo ha probado en muchas partes de su obra, y por lo mismo no la adoptó. (1)

Todavia nos resta una parte de la flor de la qual ningun Botánico, antes que *Linneo*, ha conocido su uso; y por consiguiente ninguno pudo apreciarla ni darla su justo valor: esta es

(1) Si se me objetase que en el artículo citado no ha hablado ó no ha querido hablar *Linneo* mas que de la construccion de los generos, vease el *Canon* 204. *Phil. bot. pag.* 136. por el qual se demuestra que *Linneo* quiso incluir en esta regla las clases, los órdenes y las especies, *quod valet de charactere generico, valet etiam de classico, licet in hoc latius sumantur omnia*, añadiendo: *ordo est genus generum, classis genus ordinum, valent itaque Canones dati* 164. *ad* 202.

es el *nectario* ú el órgano del *nectar.* (1) *Linneo* á quien *Haller* y otros han atribuido justamente este descubrimiento ; *Linneo*, digo, recopila una cantidad de exemplos que prueban el aprecio que él ha hecho y debe hacerse de esta parte de la flor ; á lo menos por la construccion y caracter esencial de los generos : *Nectaria magis & majoris essent considerationis pro determinandis generibus, quam ulla alia pars fructificationis, licet tantopere neglecta, & nihili habita ab aliis, præferrì debere intellexi.* Gen. pl. pag. 13. Pero este caracter tan recomendable no ha podido ser de utilidad alguna para formar un metodo general : 1.° porque hasta ahora no se halla mas que en un corto número de plantas ó de generos : 2.° porque las especies de un mismo género suelen carecer de él : (*) 3.° porque se

(1) *Vailant* ha tratado muy bien de los nectarios ; pero los tomó por petalos y éstos por cálices, en la familia de los *Delphinios* y *Aconitos* ; y asi no puede apropiarse este descubrimiento, ni tampoco atribuirse á favor de *Pontedera*, ni de otros, porque no conocieron el uso de esta parte de la flor.

(*) En tal caso no puede constituir *caracter generico esencial*, porque este debe ser precisamente comun á todas las especies del género. *Paláu.*

B 2

se halla indistintamente colocado sobre el calíz ó sobre los petalos, ó en los órganos sexûales, ó bien en alguna parte de estos, ó en los frutos; y asi este metodo seria muy dificil, incompleto y disforme por su variedad y complicacion. (1)

En quanto á los *cotyledones* ú hojas seminales, los célebres *Rayo* en 1682, y *Boerhave* en 1710. intentaron hacerles servir para la distribucion general de sus metodos, sacados del fruto. Si ningun Botánico ha seguido su exemplo, debemos atribuirlo á la escasez de observaciones sobre este objeto. Por esto *Linneo* no desprecia este órgano: y creo deber hacer aqui mencion de lo que de él ha escrito en su *Filosofia Botánica pag.* 102. (*Placentatio*) para probar de una vez que él se hubiera aprove-

ve-

(1) *Hoffmann* se ha aprovechado utilmente de él en su tratado de los *Sauces*; no obstante que aun queda mucho que hacer para perficionar este género, y siempre quedarán dudas. Yo he hecho manifiesta la dificultad en mi *Obra de las Ilustraciones batánicas en folio*; y Mr. *Vahl*, célebre Profesor de Copenhague, ha tenido ocasion, á la vuelta de Berbería, en su viage de Noruega, de exâminar los *Sauces*, y de asegurar que este bello caracter es diferente sobre un mismo *amento*.

vechado de èsta parte de la semilla, si hubiera creido posible sacar alguna utilidad por este medio; supuesto que á este infatigable observador no se le ocultaron las partes mas menudas, que á otros hubieran parecido poco esenciales, y son muy apreciables manejadas por él.

La *Placentacion* es la disposicion de los *cotyledones* en el primer momento de la germinacion de la *semilla*: *Placentatio est cotyledonum dispositio, sub ipsa seminis germinatione.* Phil. bot. pag. 102. Hay segun *Linneo* quatro suertes de placentacion.

1.ª Plantas sin cotyledones (*Acotyledones* ibid.)

2.ª Plantas con un solo cotyledon (*Monocotyledones.*)

3.ª Plantas con dos cotyledones (*Dicotyledones.*)

4.ª Plantas con tres ó mas cotyledones (*Polycotyledones.*)

Los *Musgos* están en la primera division: las *Gramas* y las *Palmas* en la segunda: la mayor parte de las plantas en la tercera: y los *Pinos y Cipreses*, &c. en la quarta. Seguidamente considera en estos mismos cotyledones

los

los diferentes modos con que exîsten ; (1) unas veces plegados, con pliegues redondeados, envueltos, espirales, y con otros muchos caractéres, los quales le hubieran servido para las subdivisiones de un metodo, si los hubiera juzgado suficientes ; pues que el fue el primero que los descubrió.

Conclusion. Con lo que llevamos expuesto podemos suponer por principio cierto, que la parte que esencialmente constituye la flor es la que merece la preferencia ; y estando generalmente recibido y probado que las *anteras* y *pistilos* constituyen la esencia de la flor, debió *Linneo* atenerse al exâmen de estos dos órganos y servirse de ellos para la formacion de su sistéma ; y por tanto se sujetó él mismo á la ley que habia prefixado. *Esentia floris consistit in anthera & stigmate.* Phil. bot. p. 56. art. 88 ; ley á la qual todos los sabios se han sujetado ; ley en fin que *Linneo* no ha hecho mas que adop-

(1) Este es el propio lugar de aplicar aquel axîoma : *Natura non facit saltus.* Se advierte en efecto una analogía perfecta, un procedimiento regular, una semejanza exâcta en el orden que observan las hojas en los botones y los cotyledones dentro de las cubiertas de la semilla.

adoptarla, pues de antemano la habian publicado *Conrado Gesnero* y *Cesalpino*, *&c.* (*Epist. post. in tabulis per Camerarium editis*) sin haber experimentado contradiccion alguna.

Supuesto pues, que solo le quedaban á *Linneo* las partes sexûales en que pudiese fundar su sistéma, veamos si ha sabido sacar partido de ellas, y si su metodo es uniforme y coherente con sus propios principios. (1) (2)

CA-

(1) En la *Flora de Borgoña, parte primera, pag.* 487. se halla el proyecto de establecer un metodo por el pedunculo. Mr. *Dumoulin*, Autor de esta obra, mira esta parte de la planta como el cordon umbilical del fruto; pero este Autor reconocerá facilmente su error, si atiende á la estructura anatómica y al uso de las partes de la fructificacion, y mucho mas si las compara con los uteros, placenta y feto de los animales, cuya analogía nadie puede negar; por lo que omito hacer reflexîon alguna en el particular.

(2) Mr. *Cusson*, el padre, trabajó algunos años despues para perficionar el orden natural de las plantas umbeliferas y de las cruciformes, y adelantó mucho en quanto al caracter de la placentacion, segun los principios de *Linneo*, cuyo conocimiento posehia á fondo; pero sin embargo se convence facilmente qualquiera, que este metodo de los cotyledones no hubiera servido de utilidad en la práctica de la Botánica. Por exemplo, supongo que la plan-

CAPITULO II.

Exâmen y analisis del sistéma de Linneo.

Despues de haber establecido leyes irrefragables tomadas de la naturaleza de las cosas; y despues tambien de haber descrito los *caracteres naturales*, *esenciales*, *facticios* ó *artificiales*, y demostrado la insuficiencia de los unos, y la utilidad y necesidad de los otros, se vió *Linneo* en estado de fundar la basa de un metodo que facilitase el conocimiento de los

ge-

planta que se ha de determinar se halla no solamente en flor, sino tambien en fruto; si este caracter es necesario y esencial, será preciso sembrar este fruto ó grano para observar el estado de los cotyledones, en el tiempo de su germinacion, á fin de asegurarnos del género. Un metodo semejante es fastidioso, largo y dificil para los principiantes. Mas no por eso se debe creer que le niego absolutamente el merito; antes al contrario, convengo desde luego en que este metodo por mas inutil y dificil que sea para los Botánicos poco exercitados, habria ayudado mucho á esta ciencia; porque fixando un lugar invariable á cada género por caracteres constantes, nos daria á conocer los generos verdaderamente naturales.

generos y de las especies. Habiendo probado pues, que las flores son la parte esencial de las plantas, y considerado tambien con fundamento sus órganos sexûales como partes esenciales para su reproduccion, y que son las mas constantes ó que nunca faltan en las especies, reconoció *Linneo*, mejor que otro alguno, en estos órganos, las notas propias para caracterizar las clases y arreglar los generos. No se contentó solo con hacer aprecio de ellas, sino que tambien quiso hacerlas palpables y sensibles, fixandolas por medio de atributos invariables, ó lo que es lo mismo, determinando las que deben constituir el caracter distintivo de clases y generos. Los sexôs solos le han subministrado las divisiones y subdivisiones de su metodo que ha merecido el nombre de sistéma, por estar fundado en principios los mas precisos, mas fixos y absolutos.

El número, proporcion, situacion y conexîon de los sexôs son los atributos de los que ha hecho uso despues de aquel primer principio: *Nota characteristica omnis erui debet à numero, proportione, figura & situ partium fructificationis differentium.* Phil. bot. pag. 116.

Si

Si hemos demostrado que jamas se alejó *Linneo* de estos principios, haremos confesar forzosamente á sus contrarios, que este metodo es (como llevamos dicho) el mas conforme á sus principios, el mas sólido, y el mas constante; pues está sostenido por caracteres ciertos; y por tanto no hay que estrañar haya sido adoptado por todos los sabios de Europa. (1)

Pa-

(1) *Se vivente & superstite placita sua à plerisque suis coetaneis recepta vidit.* Haller Bibl. bot. No ignoro que tanto en la Encyclopedia, como en otras obras se ha rebatido á *Linneo*; ni haré empeño de refutar todos los argumentos que han sugerido contra su sistéma. Remitiré sí á todos sus antagonistas al artículo entero de la Filosofia Botánica, intitulado *Caracteres pag.* 97., en el qual hallarán la respuesta á todas sus objeciones; y si proceden de buena fé se darán por convencidos, ó bien de lo contrario me harán presumir que no le han leido, ó que no han penetrado su sentido. Por venir aqui al caso, no puedo pasar en silencio un hecho bien singular: tuve la ocasion de hallarme con dos Botánicos que logran alguna reputacion en esta ciencia, y tanto el uno como el otro ignoraban el uso de las obras de *Linneo*: el uno se servia de su *Genera plantarum* para determinar un género, sin saber lo que es caracter esencial: el otro queria determinar una especie *ex facie* ó por su hábito, sin estar seguro del género, y le obligué, con el libro en la mano, á reconocer una especie que creía no haberla conocido *Linneo*.

Para juzgar cómo se debe de este sistéma, exâminaremos ahora el Plan general, y seguidamente entraremos en el por menor de cada clase, para ver si las excepciones que ofrecen ciertas especies, con relacion á los órdenes, ó á los generos, son (como pretenden algunos) vicios ó imperfecciones de este metodo; ó, si es posible, interpretaremos á *Linneo* á fin de justificarle en el concepto de aquellos que le han rebatido.

PLAN GENERAL.

CLASES. 1.° La division general y primera de este sistéma estriba en dos consideraciones fundamentales: la una, quando los dos sexôs son aparentes y visibles; y sus nupcias conocidas y públicas constituyen veinte y tres clases, baxo el nombre de *Nupcias públicas*: y la otra quando los sexôs son muy poco visibles, ó invisibles del todo, ó en parte, constituyen una clase que es la vigesima quarta, baxo el nombre de *Criptogamia* ó *Nuptiæ clandestinæ*.

2.° Las veinte y tres primeras clases se hallan establecidas sobre uno de los atributos ar-

arriba mencionados, á saber, el *número*, *proporcion*, *situacion* y *conexîon*; tan rigorosamente que el uno de ellos excluye todos los otros y forma por sí solo el caracter esencial de la clase.

3.° De estas veinte y tres clases, las once primeras se establecen por el número de los estambres, desde uno hasta doce, en la flor hermafrodita (*condicion precisa*). La insercion, ni la proporcion de los estambres no tienen lugar aqui, y con mucha razon, por hallarse varias clases con un número crecido de plantas con flores hermafroditas, que carecen de caliz ó de petalos, y cuyos estambres están insertos ó al receptaculo, ó á una de las partes de la flor en defecto de la otra y asi reciprocamente.

4.° La duodecima y decimatercia clase contienen un número indefinido de estambres en una flor hermafrodita. En la duodecima considera *Linneo* á los estambres situados sobre el caliz; y asi el caracter esencial de esta clase consiste menos en el número de estos, que en el lugar que ocupan. En la clase decimatercia la insercion de ellos en el receptaculo forma un caracter decisivo; y sin esta utilisima distin-

cion

cion hubiera resultado una clase numerosisima.

5.° La catorce y la quince están establecidas sobre otro atributo que es la *proporcion* ó longitud relativa de los estambres; bien sean dos largos y dos cortos en la clase catorce, ó quatro largos y dos cortos diametralmente opuestos en una flor hermafrodita, en la clase quince.

6.° La conexîon de los estambres entre sí, bien sea por sus filamentos, como por sus anteras, ó por su adherencia al pistilo, es otro atributo del que se ha servido *Linneo* para formar varias clases, baxo los nombres de *Monadelphia*, *Diadelphia*, *Polyadelphia*, *Singenesia* y *Ginandria*.

7.° Las clases veinte y una y veinte y dos contienen las plantas de las quales las flores no son hermafroditas, sino de un solo sexô; esto es, de estambres ó de pistilos separados y situados en uno ó dos individuos de planta, y de este atributo tomado de la situacion diferente ó separacion, resultan las dos clases conocidas con los titulos de *Monœcia* y *Diœcia*.

En

8.º En la clase veinte y tres llamada *Polygamia*, denominacion que la caracteriza perfectamente, se hallan las plantas en algun modo privilegiadas, pues no solamente gozan de flores hermafroditas sobre un mismo individuo ó pie de planta, sino tambien de flores de un sexô masculíno, ó femeníno sobre el mismo individuo, ó bien de flores masculínas, ó femenínas sobre otro individuo diferente de aquel que tiene las flores hermafroditas. Aqui podria añadir que esta clase parece en algun modo, que resulta de la combinacion de las clases de flores hermafroditas y de flores de un solo sexô (*vease la Monœcia* y *Diœcia*).

Ordenes. La parte sexûal masculína ó los estambres han suministrado á *Linneo* el caracter *esencial* de sus clases; y la parte sexûal femenína ó el pistilo debia naturalmente suministrarle un medio igual para la division de las clases en *órdenes*; por lo que le ha empleado utilmente en todas las clases formadas del *número é insercion* de los estambres; y asi el diverso número de pistilos, gérmenes, ó estigmas constituyen los órdenes *Monogynia*, *Digynia*, *Trigynia*, *&c. &c.* Pero en las otras clases en

que

que la *situacion* y *conexîon* de los estambres son el caracter *esencial*, y los pistilos se presentan siempre, á poca diferencia, de la misma manera, ha sabido *Linneo* aprovecharse diestramente de los estambres, y servirse de los caracteres de todas las clases de su sistéma para las divisiones y establecimiento de los órdenes; y asi para esta tan ingeniosa reproduccion ha seguido un camino sencillo y uniforme, pues que los mismos órganos (*los estambres*) considerados baxo de dos puntos de vista diferentes, han constituido alternativamente las clases y los órdenes: esto se verá en la *Monœcia* y *Diœcia*, *&c.* Pasemos ahora á exâminar cada clase en particular.

Clase I.

Monandria.

La clase *Monandria* es una de las mas sencillas y cortas; pues contiene solamente dos divisiones; hallandose en la primera una familia natural. El solo género de la *Boheravia* padece algunas excepciones; pues teniendo seis es-

pe-

pecies se hallan tres que poseen dos estambres. (1)

Cla-

(1) Por estas anomalías se halla impugnado el sistéma sexûal, y á la verdad se observan freqüentemente en todas las clases; y por no repetir lo que puede decirse sobre este particular, la respuesta siguiente servirá de una vez para justificar todas las anomalías posibles. Se convence la debilidad de estos argumentos leyendo lo que dice *Linneo* Phil. bot. p. 129, 170, 171. *Raro observatur genus in quo pars aliqua fructificationis non aberrat*; artículo en el qual hace mencion de los generos mal formados de *Ruppio*, *Vaillant* y *Tournefort*, porque estos Autores ignoraban todavia el fundamento siguiente: *Scias characterem non constituere genus, sed genus characterem.* ibid. pag. 119. Esta ignorancia ha dado lugar á una multitud de generos facticios, *pag.* 219. *y* 121. *Numerus facilius aberrat quam figura.* Por tanto dixo *Linneo*, con mucha razon, que sino se admitia este principio fundamental, cada especie constituiria un género. *Nisi canon adsumeretur tot genera evaderent quot species existunt*: y asi justamente repitió; *hæresis inde summa Botanices quæ genuit genera spuria innumera in summum damnum Botanices pag.* 120. Tomemos por exemplo el género *Trifolium*: en este se hallan especies de un petalo y otras de muchos petalos, unas que tienen el fruto con un solo grano y otras con muchos. Se hallan tambien semejantes anomalías en el género *Hedisarum*; y finalmente estos generos son tan naturales que seria hacer fuerza á la Naturaleza el separar las especies. ¿Mas por qué no se ha escrito

con-

Clase II.

Diandria.

Esta clase es muy conforme á sus principios, y no se encuentra en ella género que con-

contra los sistémas de las flores y frutos en que se hallan un grande número de anomalías? En la clase siguiente tendremos lugar á proposito para hablar de este asunto. (*)

(*) Confirma *Tournefort* en sus *Inst. rei herb. p. 62.* este fundamento de *Linneo* diciendo: *Præstat tamen non numquam structurâ partium uti, qualis illa apparet sensibus, quam religiosa anxietate singulas ejus varietates perscrutari; nam & si florum & fructuum structura veluti immutabilis spectetur, interdum tamen diversitates nonnullæ occurrunt, quæ cum nonisi ab iis qui artem secandi optime callent animadvertantur, ne in morosi vel anxii notam incurrerem prætermitendas existimavi. Trifolium pratense, purpureum C. B. P. aliæque nonnullæ Trifolii species flore sunt monopetalo; sed papilionaceum ita mentiente ut ab aliarum ejusdem generis specierum quæ flore sunt polypetalo diversus nequaquam videatur. An proptera ex Trifolii genere excludendæ? Limonii flores polypetali sunt, mihi tamen Hispanias peragranti duæ occurrerunt ejus species flore monopetalo: .... eas autem ad idem genus referre non dubitavi.* Paláu.

contenga anomalías, á excepcion de la *Verbena*, y acaso de algun otro género.

Clase III.

Triandria.

El primer orden de esta clase contiene cantidad de generos que subdividió *Linneo* por la situacion de las flores encima ó debaxo del fruto: *flos superus*, *flos inferus*. En el primer caso se hallan los generos de la familia de los *Iris*. Solo el género de la *Valeriana* se halla con anomalías, porque en veinte especies que contiene se observan dos de ellas con un estambre, una con dos, otra con quatro y otra *dioica*; pero con todo, este género está tan bien caracterizado y es tan natural, que todas las especies que padecen las anomalías conservan el carácter generico *esencial*. (1)

En

(1) *Linneo* ha prevenido enteramente el estorvo que pudieran tener aquellos en cuyas manos cayeren estas especies anómalas, y lo ha remediado 1.° haciendo mencion de ellas en la clase á que corresponden por su anomalía, en seguida de los generos propios de la clase, señalando-

las

En el segundo orden van comprehendidas la mayor parte de las gramas; familia muy dificultosa, y que hasta ahora habia estado poco conocida, á pesar de las inquisiciones del célebre *Scheuchzero*; y en el dia es muy facil por los caracteres con que las ha descrito *Linneo*. Los generos *Avena*, *Arundo*, *Bromus* y otros ofrecen alguna anomalía; á saber, con flores polygamas, ó con el caliz de una flor; pero los caracteres esenciales de la clase y del orden se mantienen no menos intactos que los del género.

CLA-

las tambien con un caracter Griego; de suerte que aquellos que encuentran la especie anómala, sea masculína ó femenína, los remite á la clase donde se encuentra ó debe encontrarse el género, con todas las demas especies que no tienen anomalías; pues se sabe que quando el mayor número de especies obliga á un Autor á colocar un género en una clase, es necesario que las especies anómalas sigan al mismo género: *Scias characterem non constituere genus sed genus characterem.*

Clase IV.

Tetrandria.

El primer orden dividido y subdividido por las flores y frutos contiene casi todas las *Rubiaceas* y las *Agregadas*. En esta se hallan generos de los quales unos padecen anomalías y otros tienen sus diferencias en la corola. El género solo de la *Scabíosa* ofrece una particularidad digna de atencion, pues en ella se hallan corolas hendidas en quatro, ó en cinco partes, y de estas las unas iguales, y las otras desiguales ó radiadas. Estos caracteres serian motivo para rechazar el metodo de *Tournefort* y de los *Corolistas*, si se hiciera consideracion de estos desvios ó variaciones de la Naturaleza. Lo mismo sucede en la *Bufonia*, en la que he observado, como tambien *Loefling*, hallarse indiferentemente con dos, tres ó quatro estambres. ¿Por ventura la *Sagina procumbens* no se halla tambien alguna vez sin petalos? De las dos especies de *Tillea* la una tiene la flor dividida en quatro partes y con quatro estambres; al paso que la flor de la

otra

otra no se divide mas que en tres partes, y excluye el quarto estambre, haciendose *Triandria*. Una especie de *Rubia* y otra especie de *Cruzada*, ó de *Valancia* tienen, contra su orden regular, la flor de cinco lacinias, con cinco estambres; por todo lo qual nadie puede fundarse en estos accidentes.

Clase V.

Pentandria.

Esta es una de las clases mas considerables. En el primer orden se hallan colocadas las *Borragineas*, las *Solanaceas*, las *Campanulas*, las *Primulas*, &c. (1)

En el segundo orden se encuentra toda la familia de las umbeliferas, y atendiendo *Linneo* al

(1) He observado en algunos *Solanos* la flor hendida en quatro ó en seis partes, con otros tantos estambres, como tambien una *Campanula piramidal* sin petalo y sin caliz; y con todo es una diformidad mas singular la de la *Primula*, en la qual las flores se hallan dobles, no por la mudanza de los estambres en petalos, sino por la del caliz que se abre, toma color é imita á la flor, ó parece corola.

al crecido número de generos y especies, se ha valido para subdividirlo del metodo del involucro y de los frutos. No se advierte familia tan analoga como ésta y la de las compuestas, ya sea por el cumulo de flores sobre un mismo receptaculo, ó por el número de los estambres, por las semillas desnudas, por el estilo doble ó hendido en dos; y en fin, por una especie de *Polygamia*, pues se hallan generos que sobre una misma umbela llevan flores hermafroditas y esteriles; y otros en los que se encuentran flores radiadas y todas hermafroditas; y por fin se hallan tambien otros generos en los quales las flores son verdaderamente flosculosas.

Clase VI.

Hexandria.

Esta clase contiene las *Liliaceas* y los *Juncos*. La situacion de la flor encima, ó debaxo del germen constituye el caracter por medio del qual separa los generos, y hace mas pronto y facil su reconocimiento; y á excepcion del *Narciso triandro* y un *Junco* no se encuentra ninguna anomalía en ella.

Cla-

Clase VII. VIII. y IX.

Heptandria, Octandria, Enneandria.

Exceptuando algunas especies de *Polygono digynas* ó *hexandras* no se encuentra anomalía que merezca se haga prevencion alguna en quanto al caracter de la clase, de los órdenes y de los generos. (1)

Cla-

(1) La *Adoxa*, la *Ruda*, el *Evonymo* y la *Monotropa* llevan sobre un mismo pie de planta espigas y corimbos de flores con ocho ó diez estambres. Y si se preguntase por qué *Linneo* ha arreglado estos generos mas bien en una clase que en otra; se responderá que para hacerlo se ha fundado en un principio establecido, que consiste en que la flor superior á las otras, *primaria*, arregla ó determina el lugar de los generos: *Flores numero diversi in eadem planta, secundum* primarium *considerandi sunt*. Phil. bot. 1. (*)

(*) El número primario determina el natural, y es aquel que se halla comun á la mayor parte de las flores de las especies que constituyen el género. Vease la explicacion de la *Filosofia Botánica pag.* 103. Paláu.

Clase X.

Decandria.

En la primera division se hallan algunos generos de plantas legumbrosas ó papilionaceas, lo que ha dado motivo á muchos argumentos que no emprenderé refutarlos, pues que ya he respondido á ellos. Entretanto es del caso observar, que si *Linneo* hubiese colocado estos generos dentro de otra clase, habria procedido contra sus principios, ya sea en quanto al número, ya sea en quanto á la conexîon de los filamentos. La *Bauhinia* presenta una de las mas grandes singularidades: en las verdaderas *Diadelphas* el filamento separado que no sostiene mas que una antera está colocado en la parte de arriba: en esta al contrario, este filamento está colocado debaxo, y por consiguiente inferior á los demas: y en general todos los generos tienen cinco petalos, lo que no sucede en las verdaderas *Diadelphias* donde la quilla es de una sola pieza, y la flor (por consiguiente) de quatro petalos.

En

En el segundo, tercero y quarto orden se hallan las *Alsines*, *Saponarias*, *Lychnides* y *Clavellinas*, familias numerosas, dificiles, y que dexan de serlo por los caracteres con que *Linneo* les ha distinguido. Entre estas plantas el género *Dianthus* es aquel en que sus flores se vuelven mas facilmente dobles. (1)

Clase XI. XII. y XIII.

Dodecandria, *Icosandria*, *Polyandria*.

Las anomalías que se observan en estas clases consisten en el número de los pistilos, ó de algunas especies que no alteran mas que el orden.

Cla-

(1) *Linneo* habia ya anunciado que el número excesivo de los petalos se hallaba formado por la mutacion de otras partes de la flor, y sobre todo de los estambres. Yo he visto varias veces una antera pegada á la extremidad de estos falsos petalos; y si en el momento que se abre la flor no se tiene el cuidado de hacer caer las anteras, estorvan que los petalos puedan desenvolverse y la flor aborta. Conservo en mi herbario una cosa mas rara, á saber, flores del *Amarilis* y del *Crino* que tienen siete ú ocho petalos, de los quales los mas interiores no son otra cosa que filamentos ensanchados, de color y con sus anteras encima.

Clase XIV.

Didynamia.

Esta clase consiste en tener quatro estambres, de los quales los dos mas arrimados y mas cortos forman el caracter *esencial*. No tiene anomalía alguna, y comprehende la mayor parte de las flores labiadas y personadas. Se halla siempre en los generos un solo pistilo, por lo que *Linneo* no se ha podido servir de él para las subdivisiones; y asi las ha tomado de las semillas desnudas (*gymnospermia*) ó cubiertas (*angiospermia*) y de esta manera no se ha apartado de sus principios; pues no se puede negar que el germen en el estado de la flor no sea una parte del pistilo, y que este mismo germen en el estado de fruto no haya sido antes una parte del mismo pistilo: á mas de que estas divisiones son tan naturales, que en la primera no se hallan mas que las *labiadas* y en la segunda las *personadas*. (1)

(1) Con freqüencia han opuesto á *Linneo* que en algunos generos era muy dificultoso de percibir la desigualdad

Clase XV.

Tetradynamia.

Esta clase es una de las mas naturales, y á la qual, como advirtió justamente *Linneo*, no hay ninguno de los grandes Botánicos, que no le haya agregado, sin razon, algunos generos que no le convienen; en lugar de que entre los de *Linneo* no hay mas que la *Cleome* que parece debia colocarse en otra parte, á causa de que sus especies tienen anomalías; pues de ellas unas son *gynandras*, otras *icosandras* y otras *polygamas*; pero todos los demas caracteres de la frutificacion las reducen á esta clase. Con todo se encuentra un *Lepidio* que es *apetalo*, y otro que tiene solamente dos estambres.

Los

de los estambres, los quales muchas veces se hallaban iguales; pero yo procuraré dar la explicacion en la clase siguiente. Entre tanto debo prevenir que es preciso atender, no al nivel de los estambres, sino al de la base de los filamentos, á su insercion, al tallo de la flor, y á la curva que ellos describen.

Los generos se hallan distribuidos en dos órdenes baxo los nombres de *siliculosas* y *siliquosas*, porque *Linneo* no ha atendido mas que á la proporcion del fruto y de su *estilo*, el qual en el segundo orden es casi ninguno ó cortísimo respeto del fruto. A este solo Autor se debe la definicion rigorosa que ha dado de estas dos especies de fruto (*pericarpium*) conforme á su estructura anatomica, sin cuyo conocimiento es imposible acordar los Autores que han confundido la *siliqua* con la *legumbre*, porque estos no atendieron á la insercion de las simientes, que se hallan alternativamente en ambos lados, en la *siliqua*; y en un solo lado, y en una sola sutura, en las *legumbres*; y esta es, á mi parecer, la razon mas poderosa, por la qual se deben tener por *siliquas* los frutos que se hallan con una celdilla, sin disepimento y que no se abren. *Linneo* nos ha manifestado de donde proviene la desigualdad de los dos estambres: esta proviene (*Phil. bot. & Gen. pl. pag.* 329.) de la glandula que se halla en su base, la qual les obliga á apartarse del estilo, y por tanto les hace encorvar: *Nectariferæ glandulæ in variis generibus sese vario modo offerunt*,

sta-

staminibus adsident, & præsertim filamentis brevioribus affiguntur ad eorum basin quas nec comprimant, sæpius incurvantur, & sic breviora evadunt duo ista filamenta. Y asi todo lo que *J. J. Rousseau* ha dicho en este particular, no ha sido mas que repetir lo que ya antes habia dicho *Linneo*, ó adherirse á su modo de pensar. (1)

CLASE XVI.

Monadelfia.

Esta clase comprehende todas las *Malvas*, (familia natural) á la qual *Tournefort* equivocadamente atribuye la flor monopetala, quando generalmente consta de cinco petalos, y al pa-

(1) Creo justamente poder escusar la explicacion de cómo en todas las clases pueden encontrarse especies *Icosandras* y *Polygamias*; pero atendiendo á que la *Cleome* tiene *gynandras*, y que se me podria reconvenir cómo puede ser esto, no estando sus estambres unidos ni al estilo ni al germen, remitiré al lector á la pagina 115. de las lecciones de la escuela Veterinaria; peró con todo lo explicaré en el capítulo III.

parecer, segun *Linneo*, sus generos no podrian ser distinguidos por solo el fruto, si mas bien por el caliz que es el que asegura sus verdaderos limites, como lo habia ya prevenido el célebre *Magnol*. Los órdenes de esta clase se sacan del número de los estambres. El género de los *Geranios*, aunque es uno de los mas naturales, nos presenta varias singularidades; porque unas especies se hallan con flores irregulares; otras con cinco filamentos sin anteras, y se hacen pentandras, y algunos otros se observan con siete estambres con anteras. El fruto de la *Ketmia de Tournefort* varía tambien ya con ser una baya, y ya con ser una capsula.

Clase XVII.

Diadelphia.

El célebre *Raio* ha descrito muy bien esta clase por el fruto, aunque jamas nos dió su definicion. *Tournefort* la denominó por la forma de la flor *Papilionacea*; pero *Rivino* la señaló mas positivamente por el número é irregularidad de los petalos. *Linneo* se vale para subdividir-

dirla del número de los estambres como en la clase antecedente. (1)

Clase XVIII.

Polyadelphia.

Esta clase no presenta mas que quatro órdenes, y creyó *Linneo* deberla dividir atendiendo á la diferencia del número é insercion de los estambres. En el género *Hypericon*, que comprehende quatro generos de *Tournefort*, se

(1) Todo lo que se ha dicho en la clase XV. por lo perteneciente á la distincion de las *siliquas* y la insercion de las semillas se debe entender tambien por lo que toca á las *legumbres*; porque aun quando estas no se abriesen en dos piezas, ó absolutamente no se abriesen, no por eso dexarian de ser *legumbres*, siempre que las simientes estuviesen pegadas á un solo margen ó borde superior.

En una flor de la qual se hayan arrancado los petalos ó en la que falten naturalmente, es facil conocer su parte superior ó vexîlo; pues el filamento solitario que no lleva mas que una antera lo anuncia; porque se halla colocado baxo del mismo vexîlo, y el filamento en forma de canal dividido en muchos, y terminado en muchas anteras ocupa el fondo de la flor y del caliz.

se encuentran especies con dos, tres, ó cinco pistilos, y el fruto aun varía mas: lo que prueba quan utiles son y aun necesarios los caracteres esenciales.

Clase XIX.

Singenesia.

El caracter de las tres clases anteriores se ha tomado de la conexîon de los filamentos, quedando sueltas las anteras; pero el de esta consiste en la conexîon de las anteras, quedando sueltos los filamentos. Es una de las mas naturales y mas numerosas, y seria mucho mas dificil de entender sin los órdenes de que se ha valido *Linneo*, los quales se irán explicando sucesivamente. No pudo *Linneo* sacar el caracter como en las otras clases, ni del número de los estambres que generalmente son cinco, ni del de los pistilos que siempre es uno solo, ni del estado y número de semillas ó fruto que siempre corresponde al de los pistilos, y siempre se hallan desnudas en un receptaculo comun. Pero habiendo considerado las flores compues-

tas

tas baxo del mismo aspecto que las plantas de la *Polygamia*; (pues en efecto se hallan dentro de un mismo receptaculo, flores hermafroditas con otras de un solo sexô) atendiendo á las diferencias esenciales que presenta esta combinacion singular de nupcias, y mirando con razon cada flosculo y semiflosculo como partes de una flor total compuesta, y como otras tantas nupcias mas ó menos perfectas, se ha atenido siempre *Linneo* á sus principios, y sin valerse de otras partes que de los órganos sexûales, ha establecido solidamente los órdenes de esta clase, por la disposicion de la *Polygamia* mas ó menos absoluta, como se va á explicar.

Primer orden. *Polygamia igual.* En este orden se arreglan las plantas semejantes á las *Achicorias*, á los *Cardos* y á las *Discoideas*. Los flosculos ó semiflosculos son todos hermafroditos: todos sus gérmenes fertiles, y se hallan semillas en la base de cada flosculo ó semiflosculo en todo el receptaculo; y asi la *Polygamia* es igual.

Segundo orden. *Polygamia falsa.* Llamase asi, porque los flosculos ó semiflosculos de que se compone la flor, no son todos herma-

froditos; y en efecto, los hermafroditos ocupan el centro ó disco del receptaculo, y los femenínos se hallan en el borde ó sea radio. Este orden admite tres divisiones baxo los nombres de *Polygamia superflua*, *frustranea* y *necesaria*; epitetos muy bien caracterizados; pues derivan de la estructura anatómica de los flosculos ó semiflosculos.

1.° Las flores de la *Polygamia superflua* son compuestas de flosculos ó de semiflosculos: los flosculos ocupan el centro, y son hermafroditos y fertiles: los semiflosculos se hallan en la margen del receptaculo, y aunque son de un solo sexô femenino, sin embargo se fecundan, y de aqui se infiere que hay sobreabundancia y *superfluidad* en la propagacion; y así el título de *Polygamia superflua* le conviene perfectamente.

2.° En la subdivision intitulada *Polygamia frustranea*, de la palabra *frustra*, que significa en vano ó inutilmente, los flosculos que ocupan el centro de la flor y del receptaculo son hermafroditos y fertiles como en el orden antecedente; pero los del radio, aunque igualmente de un solo sexô femeníno, son esteriles

por

por una disposicion particular de su estilo, qué las priva de la influencia de los masculínos; de lo qual se infiere que es en vano, *frustra*, que ellos ocupen lugar en el receptaculo; y asi este orden está bien designado con el título de *Polygamia frustranea.*

3.° Habiendose establecido bien el caracter esencial de los órdenes ya descritos, es imposible dexar de comprehender lo que significa *Polygamia necesaria.* Esta voz *necesaria* supone que se halla algun vicio, defecto, deformidad, ó esterilidad que proviene de alguna parte de la flor, y que por consiguiente la otra parte es *necesaria.* En efecto, los flosculos que ocupan el centro del receptaculo, aunque hermafroditos, son esteriles, porque sus pistilos se hallan sin la disposicion de poderse fecundar. Ahora pues, si los flosculos ó semiflosculos del radio se hallasen viciados del mismo modo, toda la flor quedaria esteril; pero la Naturaleza provida ha hecho que los flosculos ó semiflosculos del radio, aunque sean de un solo sexô femeníno, sean fertiles, porque sus estilos se hallan bien constituidos, y pueden fecundarse por los estambres ó anteras de los flosculos her-

mafroditos esteriles del disco ó del centro. Así pues, era *necesario* que los flosculos ó semiflosculos femeninos del radio supliesen la falta de los del disco; por cuya razon ha dado *Linneo* á este orden el nombre de *Polygamia necesaria.*

Orden tercero. *Monogamia.* El título solo designa una sola boda, y es imposible confundir una flor de este orden, con otra flor hermafrodita, sino se pierde de vista el caracter esencial de las anteras unidas entre sí. (1)

Cla-

(1) Este ultimo orden no ha parecido bien á algunos Botánicos; pero no han dado razon alguna que sea suficiente. *Linneo* se vió forzado á formar este orden, segun las leyes de su sistéma: y en efecto, dificultosamente se pueden colocar mejor los generos que le componen. Por otra parte, estos mismos generos *Lobelia*, *Viola*, &c. colocados con fundamento en esta clase, confirman mi dictamen sobre la afinidad de la clase quinta *Pentandria*, con la *Singenesia* (vease lo que está dicho en la *Pentandria*, orden de las *umbeladas*) y se puede contemplar á la *Monogamia* como el eslabon que enlaza estas dos clases. (*)

(*) Cierto Autor que culpa á *Linneo* de no haber puesto el *Solanum* en este orden, suponiendo que tiene las anteras unidas entre sí, se equivoca manifiestamente; porque aunque lo parezca, en realidad no están unidas, y se separan muy facilmente. *Paláu.*

Clase XX.

Gynandria.

Esta es una de las clases para cuya division *Linneo* ha hecho servir todas las clases precedentes. Podria escusar el tratar de ella, porque el Autor ha dicho todo lo que conviene, (*vease el Discurso preliminar del Gen. pl. Gynandria*) no obstante repetiré aqui la respuesta que dió á la qüestion siguiente: ¿*Cómo puede ser, dicen algunos, que haya* Gynandria *quando la flor femenina, ó el pistilo se halla debaxo de la flor, y los estambres y petalos están todos encima?* La respuesta es muy sencilla: en los *Orchîs*, por exemplo, y en las *Heleborines*, la *punta* del germen es el verdadero receptaculo de la flor, y los *estambres* unas veces están prendidos á la punta del germen, y otras veces á su base ó á la extremidad del pistilo; y asi en todos estos casos se halla *Gynandria*, pues tienen perfectamente su condicion, &c. y lo que es mas, se halla verdaderamente *Gynandria* en el *Yaro* y en otras plantas, aunque los estambres esten to-

todos entremezclados con los pistilos, unas veces mas arriba y otras mas abaxo. En efecto, el centro del *receptaculo* se eleva en forma de quilla cilindrica; y esta parte representa incontestablemente el verdadero asiento del pistilo; asi pues, es necesario mirar los sexôs masculínos como prendidos al sexô femeníno por estar fixados á su base ó receptaculo, y con tanta mas razon, quanto los sexôs masculínos han abandonado su verdadero puesto, y su insercion natural, para trasplantarse al parage en que está el pistilo. Por la misma razon se halla *Gynandria*, aun quando no hay pistilo; esto es, siempre que los estambres están sentados en el centro del receptaculo, cuyo lugar ocuparia el pistilo si le hubiese. Esto mismo puede decirse del género *Cleome* (clase XV.) del qual se presentará ocasion de tratar. (1)

CLA-

(1) Para tener una idea completa de la cosa, es necesario leer en la Filosofia Botánica los articulos concernientes á todas las especies de receptaculo. (*pag.* 64. 65. 67. *&c.*) Sin estos conocimientos preliminares siempre se ofrecerán dudas, y se harán cargos muy injustos á este célebre Autor, no obstante de no haber omitido circunstancia esencial sobre este particular. Ya tengo advertido que

no

Clase XXI. y XXII.

Monœcia & Diœcia.

Estas dos clases se hallan igualmente subdivididas del mismo modo que la precedente, habiendo prevenido *Linneo*, por una buena ex-

no quiero entrar en discusion alguna á no ser indispensable, necesaria y util, y esto me obliga á rebatir aqui las imputaciones que se han hecho á *Linneo.*

En la *Encyclopedia* (*parte 1. tom. 2. botanica, pag.* 396.) se lee lo siguiente: *pero* Linneo *no ha sacado, como algunos han pretendido, todas las ventajas que podia conseguir de la consideracion de los* estambres: *ha puesto demasiadamente la atencion al número de las partes de la flor, y por desgracia ha despreciado con exceso su insercion;* *cuya consideracion le huviera subministrado caracteres mas ciertos y mas naturales que aquellos que ha formado*: y en la misma pagina y columna: *lo que es mas de maravillar*, añade Mr. de Lamark, *que* Linneo *en la composicion de su sistéma haya olvidado la importante consideracion de la insercion, no habiendo hecho caso de ella en la descripcion de las partes de la fructificacion de la mayor parte de los generos de las plantas.*

Es muy facil demostrar la nulidad de estas imputaciones, y quan destituidas están de fundamento.

1.º

explicacion en su *Genera pl.* todas las dificultades que se le habian podido objetar. No me detendré á demostrar como en estas dos clases se pueden hallar flores *monadelphias* y *singenesias*, porque no me persuado que persona al-

1.º La simple denominacion de las clases de este sistéma manifiesta las quatro condiciones *esenciales* que le sirven de base, á saber, el *número*, la *situacion* ó insercion, la *proporcion* y la *conexion*.

2.º En la *Phil. bot. pag.* 65. ha dicho expresamente *Linneo* hablando de los *filamentos* y de su insercion: (Situs) *filamenta calyci opposita, calyci alterna; corollæ inserta in monopetalis, vix in polypetalis; calyci inserta interdum in apetalis, & semper in icosandris; receptaculo communiter inseruntur.* Segun esto que es tan positivo, ¿en qué ha fundado *Mr. Lamark* la proposicion de que Linneo *haya puesto su atencion con demasiada particularidad al* número *de los estambres, y haya olvidado su* insercion?

3.º *Mr. Lamark* no ha advertido que tres de las principales clases de este sistéma sexûal (la difinicion que el ha dado de estas clases en su *Discurso preliminar pag.* 25. *y* 26. no corresponde al sentido de *Linneo*, ni al de la cosa) son precisamente fundadas sobre la insercion de los estambres; tales son la *Icosandria*, la *Polyandria* y la *Gynandria*; y por lo que toca á las plantas que son de otras clases, no ha olvidado *Linneo* indicar la insercion de los filamentos, y expresamente lo ha hecho en un gran nú-

alguna pueda ponerlo en qüestion. Pero no es lo mismo en quanto al orden intitulado *Gynandria*, en el qual se hallan los generos *Andrachne* y *Clutia*. ¿Se preguntará acaso, cómo puede haber *Gynandria* si falta el pistilo, esto es, si la flor es de un solo sexô masculíno? Para la respuesta de esta duda, no hay mas que leer lo que llevo dicho en la clase *Gynandria*, con que se entenderá como pue- de

número de generos. (*) En la *Phil. bot. pag.* 72. *canon* 108. dice, que en las flores monopetalas, los filamentos están siempre insertos á la corola, menos en aquellas cuyos estambres tienen las anteras *bicornes* como el *Brezo*, la *Andromeda*, el *Madroño*, &c. Las flores *polypetalas*, añade *Linneo*, llevan comunmente los filamentos separados del petalo, menos en la *Estatice*, en el *Melanthio*, en las *Lichnides* y algunos otros generos, y si se quiere ver

(*) No debia *Linneo* hacer siempre mencion de la insercion de los estambres (ni de las otras partes de la fructificacion) en todos los generos, porque en muchisimos se halla que aquella es de *estructura naturalisima*, y esta no debe entrar en la constitucion de los generos: *Naturalissima structura ex usu adsuescit, nec observatur dein à Botanico genuino; hanc diffuse describunt idiotæ & peregrinatorum turba, eoque produnt ignorantiam quam perversi extollunt*. Phil. bot. pag. 59. *Paláu.*

de haberla. Podria tambien remitir al Lector á la pagina 115 de las lecciones de la escuela Veterinaria; pero como este libro no puede hallarse en manos de todos, pondré aqui la respuesta que dí á mi amigo Mr. el Abate *Rosier*.

» Habiendo tenido lugar, dice *Mr. Rosier*, » de consultar á *Mr. Govan* sobre esta dificul- » tad, creemos deber publicar aqui el extracto

» de

ver con mas particularidad registrese el *Genera plantarum* donde se verá la prueba incontestable de lo que llevo dicho; sin hablar de la insercion del germen entre el caliz y la corola, como en la *Moscatellina*, en la *Pimpinela* y *Mirabilis*, circunstancia de las mas extraordinarias que determina á un mismo tiempo la insercion particular de los estambres, que no se le ocultó á *Linneo*. Si el no ha querido hacer uso en su sistéma de nociones muy varias y difusas que tenia, fue porque estas no le hubieran producido mas que tres ó quatro divisiones, acaso ventajosas para un sistéma natural. . . . . Despues de esto, permitaseme convidar á los Autores que quieran hacer objeciones contra el sistéma sexûal, á que lean antes con grande atencion las obras de *Linneo*, y sobre todo su *Filosofia Botánica*, en la que *Rousseau* hizo su unico estudio; y que despues de leidas, no las traduzcan ni perifraseen, en qualquiera lengua que sea, sin hacer el debido honor al texto que copian.

»de su respuesta, como una interpretacion
»util á la inteligencia de los principios de su
»ilustre amigo. . . . Considerad, con el esti-
»mado *Linneo*, el receptaculo de la flor, co-
»mo si estuviera dividido en tres ó quatro
»circulos concentricos. El caliz ocupa esen-
»cialmente el circulo exterior: los petalos el
»segundo; los estambres se hallan en el ter-
»cero, y el pistilo ocupa el centro. De esta
»disposicion se sigue que por lo mismo que
»los estambres se hallan insertos en las pare-
»des interiores de los petalos, están siempre
»en circulo concentrico al de los mismos pe-
»talos y exteriores al de los pistilos, y por
»consiguiente no deben reputarse por separa-
»dos de su propio lugar. Pero el punto cen-
»tral del receptaculo, siendo esencialmente el
»lugar destinado para el pistilo, si este cir-
»culo, por carecer de él, se halla ocupado por
»el estambre, se debe reputar como fuera de
»su lugar, formando una verdadera *Gynandria*:
»y se reputa como unido al pistilo quando
»se halla inserto en el lugar que este ocupa-
»ria si exîstiese: de aqui se sigue tambien, que
»qualquier parte del pistilo que ocupa el cen-

»tro

» tro del receptaculo, sea el germen, el estilo
» ó el estigma, ó bien un pedunculo alargado
» que lleve ó sostenga el germen, como en la
» flor de la *Pasionaria*, qualquiera de estas par-
» tes representa el pistilo entero, y si el es-
» tambre se inserta en ella, hay realmente *Gy-*
» *nandria*; porque el estambre no ocupa el lu-
» gar que comunmente le es propio, antes bien
» el del pistilo. Esta observacion sirve no so-
» lamente de respuesta á los Censores del sisté-
» ma, sino que tambien guia á los Estudiantes
» para descubrir y discernir los generos de la
» *Gynandria*, como son el *Yaro* y la *Aristolochîa*;
» y manifiesta igualmente como los *nectarios* del
» *Orchîs*, á los quales están pegados los estam-
» bres y unidos con el pistilo, hacen el oficio
» de mediadores entre los estambres y pistilos
» constituyendo esencialmente la *Gynandria*."

Clase XXIII.

Polygamia.

En las dos ultimas clases que hemos exâminado, empleó *Linneo* para sus divisiones to-
das

das las clases anteriores ; y para esta se sirvió unicamente de las dos precedentes. En el *Genera plantarum pag.* 536, se leen advertencias muy importantes á este objeto, y una definicion tan exâcta que qualquiera que comprehende las dos clases *Monecia* y *Diecia* entiende por el solo titulo los órdenes de esta clase : no obstante se halla aqui algun reparo al qual es preciso dar satisfacion. Se encuentran algunos generos en esta clase (*el Arce*) que á primera vista manifiestan una contradiccion ; y en efecto ¿qué puede significar la expresion de *Linneo* quando dice *flos hermaphroditus femineus*, ó bien *flos hermaphroditus masculus*? No se puede negar, que estas expresiones parece que envuelven contradiccion ; porque si una *flor* es de un *solo sexô masculino*, no puede ser *hermafrodita*, y si es *hermafrodita*, no puede igualmente ser de un *solo sexô* ó *masculíno*, ó *femeníno*. Pero no obstante es facil justificar á *Linneo*, y hacer ver como se le debe entender conforme á la observacion y estructura de los órganos.

En el primer caso, es una *flor hermafrodita* en la qual las anteras no se abren, y no pue-

pueden por consiguiente hechar su *pollen* ó polvillo fecundante, y sin embargo su estilo ó germen es fecundo. En el segundo caso, es una *flor hermafrodita* en la qual el estilo es infecundo, aunque las anteras arrojan su polvillo seminal. ¿Cómo pues, se hace la fecundacion? Las flores que tienen los *estambres* fecundos (respecto que sus anteras se abren) se hallan colocadas en el mismo ramillete, pero mas altas que aquella, cuyas anteras restan enteras ó cerradas, &c. &c. asi las unas flores fecundan á las otras, y la naturaleza ha remediado por medio del lugar que ha señalado á cada una de estas flores, el defecto de su conformacion. En el *Hort. Monsp.* he presentado en la clase *Monecia* el exemplo notable de la *Cynocrambe*; (pag. 484. y 490.) cuyas *flores femeninas* están colocadas sin pedunculo en la axîla de una hoja, y las *masculinas* con pedunculo puestas á la parte opuesta de la femenína y de la hoja que la sostiene, de suerte, que esta misma *flor masculina* no fecunda la *femenina* que le está diametralmente opuesta; sino aquella que está colocada debaxo en la axîla de otra hoja. Fuera de esto, el pedunculo

de

de las flores masculínas se encorva ácia la flor femenína que está puesta debaxo, á fin de que el polvillo seminal cayga á plomo en la axîla de la hoja donde está colocada (1).

Clase XXIV.

Cryptogamia.

Esta ultima clase del sistéma sexûal comprehende las plantas cuya fructificacion y nupcias

(1) El hijo de *Linneo* ha suprimido la *Polygamia*, (Suppl. Brunsviga 1781.) y ha trasladado los generos á las clases donde ha creido debian estar. Como las razones que propone no me parecen suficientes, insisto en conservar esta clase que el Padre de este sabio joven habia establecido con tanto acierto, asi para conformarme con las reglas de su metodo, como por facilitar á los Botánicos el medio de distinguir las plantas de flores unicamente hermafroditas, de aquellas que sobre uno ó muchos individuos poseen flores hermafroditas y de un solo sexô. He sabido tambien que *Mr. Thunberg*, Profesor en Upsal, digno alumno de Linneo y su sucesor, ha intentado la misma supresion: sin embargo, á pesar del afecto que profeso á su persona, y del mucho caso que hago de sus talentos, no sabré ni despreciarlo, ni arrimarme á su dictamen, sin haber conocido y meditado muy de espacio las razones

que

cias se hallan escondidas, poco perceptibles, ó dificiles de conocer. La pequeñez de sus órganos, la diferencia admirable que se advierte entre su estructura, su situacion, &c. &c. y la de las otras flores, son la causa que muchos Autores no han conocido sus partes, han negado su exîstencia, y han rebatido el sistéma sexûal, como inexâcto en este particular. Las observaciones que algunos sabios han hecho sobre diferentes órdenes ó familias de esta clase, son demasiado multiplicadas y conclu-

que le han obligado á hacer esa mutacion. (*) *Mr. Villars* ha abrazado el parecer del hijo de *Linneo* y de *Mr. Thunberg*, (Fl. Delphin. 1786.) y me persuado que conociendo mi modo de pensar, no se ofenderá de la reflexîon siguiente. Las flores del *Arce* no tienen mas que cinco estambres; en las del *Almez* no se advierten mas que ocho; y las del *Fresno* solo poseen dos. ¿Por qué *Mr. Villars* ha colocado en su clase XI. *Polyandria pag.* 237. generos que por el mismo título *Polyandria* y por la explicacion que dá de esta voz, es á saber, mas de veinte estambres insertos en el receptaculo, y se han precisamente excluido de ella? Quien quiera que piense en reconocerlos y determinarlos discurrirá jamas irlos á buscar ó referirlos á esta clase?

(*) Veanse las razones que ha tenido el hijo de Linneo, en el tom. 7. pag. 462. de esta obra.

cluyentes por dexar de admitirlas ; por cuyo motivo creo tener razon para presentar un breve resumen de las autoridades que se hallan sobre este particular, y quando ellas de por sí no fuesen tampoco convincentes, me guardaré bien de negar la exîstencia de sus órganos, por la razon sola de que se escapan de nuestra vista.

Micheli ha sido el primero que ha abierto este camino tan dificil : veanse los propios terminos con que se explica este ilustre Botánico : *Prædictorum* (Muscorum) *florum hactenus quatuor tantum novimus species, quas in* Tab. 59. *sub litteris* a, b, c, d. *ostendimus, quorum illi ad litteras* a, b, *sunt vulgares & communes. . . . Hujusmodi flores* a, b, *simul in iisdem plantis permixti semper reperiuntur. . . . idcirco suspicandi ansam præbuere, alios esse mares alios femineos, quemadmodum in complexu florum radiatorum evenit, & ad eorum similitudinem numero deprehenduntur. . . . Hi flores* a, b, *semper observantur in Muscis fructum non proferentibus.* Mich. nov. gen. 108. Tab. 59. f. a, b, c, d. La autoridad de este sabio basta para que creamos que estos órganos exîsten ; pues

ella ha servido á otros para descubrir su estructura.

Linneo ha reconocido desde luego por caliz, una *cascara* ó *escama* que se separa de la hoja, abierta por un lado, baxo de la qual se hallan uno ó mas globulos con peduncululo: *calyx, squama folio enata, altero latere dehiscens, subqua globuli pedunculati* (Gener. pl. filices). Perfecta analogia, á mi parecer, con las *gramas, espataceas, amentaceas* y otras plantas, cuya consideracion me precisaria á extenderme demasiado. *Linneo* creyó desde luego que aquellos cuerpos con pedunculo eran las *anteras* tapadas con una cubierta ó casquete: *Muscos dividimus secundum antheras calyptratas aut non calyptratas in eodem vel distincto vegetabili, cum flosculis femineis aggregatis aut solitariis, præcipue principiis Dillenianis innixi, qui hanc familiam absolvit.* Gen. pl. ibid. muscos. Pero al mismo tiempo, las observaciones que hizo sobre la *Buxbaumia* le hicieron sospechar que estos mismos cuerpos deberian mas bien ser tenidos por capsulas y su polvillo (*pollen*) por simiente de estas plantas: *Antheræ quas nominavimus forte potius capsulæ dicendæ sunt & earum*

rum pollen vera semina, cum in Buxbaumia *aliisque vidimus intra opercula veras antheras polliniferas è filamento suo dependentes, apice dehiscentes, pollen dimittere in cilia tamquam in pistilla.* Ibid. gen. pl. Y en la misma pagina dice tambien : *globulus annulo elastico cinctus qui elastice rumpitur effundens pulverem* ; y hablando de las semillas, *semina muscorum nuda sunt corpuscula absque cotyledonibus, cum siccati reviviscant.* Amœn. acad. tom. 2. pag. 284.

El ilustre *Dillenio* que ha aplicado la mas grànde atencion al exâmen de los *Musgos*, apartandose del dictamen de *Micheli*, ha reconocido que las *cabezuelas* hacian veces de flores, y que sus harinas ó polvillo servian á la propagacion. *Muscus est plantæ genus semine prorsus carens, floris vero loco proferens capitula farinam floridam continentia, cujus beneficio folia extrema germinandi & se propagandi facultatem acquirere videntur, cui eximie favent ramuli & folia perennantia, atque humore quovis reviviscentia.* Dill. fl. gissen. De lo dicho se ve claramente que la sola diferencia de organizacion ha seducido á este sabio ; pues se explica, no obstante, de un modo con que dá á conocer que admite

 en

en estas plantas órganos equivalentes : *quibus illæ componuntur partibus non tantum diversa figura præditis, sed organis præterea gaudent quibus continetur pulposa materia quæ coctione siccescit & per maturitatem subtilissimi pulveris forma evolat, plantæ propagationi inserviens.* Dill. hist. musc. introd. pag. 13. Esto pues, segun dice, es una *capsula* que hace las veces de antera y que contiene el polvillo necesario á la propagacion. El Señor *Haller* quien por una parte parece que duda, no de la exîstencia de los sexôs, sino de su semejanza con las demas flores, confiesa sin embargo, que éstas partículas están en lugar de *flores* y de *semillas* : *Michelianæ microscopiæ particulæ articulatæ, tubiformes, quas pro floribus utriusque sexus auctor optimus habuit, nihil certi habent* (Hall. hist. tom. 3. pag. 18.) *harum particularum florum seminumque similium vera structura tamen atque sexum alterutrum representantium aptitudo nondum evidentibus experimentis stabilita habetur*, ibidem. Por esta ultima explicacion reconoce *Haller*, que estos órganos no se diferencian mas que por su estructura singular, ó por el modo particular con que exîsten ; pero conviene

en

en que estas particulas son semejantes á las flores y á las semillas, esto es, que deben equivaler á ellas por razon de su uso.

Linneo ha sabido cortar la dificultad, aprovechandose de las ideas de *Micheli* y de *Dillenio*, fundado siempre en la analogia y en este principio verdadero: *que todo vegetal se propaga por las semillas y que estas no exîsten sino por medio de la fecundacion que ha precedido. Linneo* digo, no ha tenido reparo en reputar los *Helechos* y *Musgos* por plantas que realmente tienen las partes de la generacion.

Hill y *Meese* han procurado determinar el uso de las partes que se perciben en dichas *cabezuelas*. Han creido que las cejas ó dientes que están colocados sobre la margen de la capsula ó cabezuela, eran las anteras, y no han reparado decir que los *Musgos* eran *polyandros*: *cilios sedentes in orificio capsulæ objecta calyptra & operculo, visibiles esse antheras, Muscosque ciliorum ob multitudinem esse polyandros*: y si algunos han negado su opinion, sirve á lo menos para probar que han hallado sexôs en esta familia.

Screiber, muy conocido por su Diserta-

cion

cion del *Phasco* en Leipsick 1770, se ha arrimado al parecer de *Linneo*, y le ha aclarado en su Disertacion, *De Phasco observationes, quibus hoc genus muscorum illustratur.* Estas son sus propias palabras: *Pulverem qui in vasculis muscorum omnium invenitur, nihil aliud quam verum muscorum semen, nullum dubium, siquidem semen plantarum perfectiorum exacte refert; neque alia pars in plerisque muscis occurrit quæ pro eorum seminibus haberi potest*: y apoya su asercion con las observaciones de *Sthelino* y de *Meese*: *accidit quod terræ commissum & prolem ejusdem speciei produxisse experimentis Sthelini & Meesii constitit.* Los pequeños granos encerrados dentro de las cabezuelas que contienen el polvillo, son, segun el dice, las verdaderas capsulas ó pericarpios; *granum igitur seu thecam in vasculo cui pulvis inest, non receptaculum commune pollinis & seminum, sed verum pericarpium esse patet.* Seguidamente compara la punta de la cubierta ó de la cabezuela al *estilo* y su extremidad al *estigma*: *stylum acumen, calyptra totam capsulam eo tempore involvens, obvestiens representat, neque apex ejus ab stygmatis indole multum abludere videtur.* Y aun se per-

sua-

suade que los hilos articulados contiguos al bulbo de la cerda, en la base, no son otra cosa que las *anteras*, por cuyo medio se hace la fecundacion: *fila articulata bulbillo setæ, ad basin contigua, ratione fabricæ sedis & durationis stirpium perfectiorum staminibus & in specie horum antheris æquiparari possunt. His positis, vasculum dum aduc tenerrimum est & setulæ cylindricæ assimilatur multo antequam seta elongari incipit, à filorum genitura fœcundari credibile est.*

El Profesor Oeder (*enum. pl. danic. pag.* 77.) piensa que entre estas plantas se hallan tambien *viviparas*; pero tambien conviene en que la grande cantidad de *Musgos* que se ve germinar, no se puede atribuir sino á las semillas, cuyo verdadero *receptaculo* es la *cabezuela*: *Muscorum quos quotidie videmus succrescere densissimis agminibus, tantus plantularum novarum numerus suadet, probabilemque redidit ortum ex nimio pariter ac copiosissimo semine, cujus alius quam in capitulo quærendus locus non est.* Pasamos en silencio lo que refiere tambien de las cryptogamias el Doct. *Koelreuter* en su Disertacion impresa en *Carlsube* año 1777, esto es, que levantando la cubierta de la *antera* la ha desecado

y

y se ha hecho infecunda, por no haber tenido lugar su explosion, y la misma causa, segun dice, impide que se desenvuelva la crisalide de la mariposa. Traeré tambien una observacion importante, que he hecho sobre los *Polipodios*. He tenido siempre, siguiendo á *Linneo*, la escama que se repara debaxo de la hoja del *Helecho*, por caliz de la flor, ó bien por una capsula, y los pequeños cuerpos que cubre, por frutos, ó semillas: baxo este concepto, metí en la tierra, en un lugar humedo, algunas hojas de *Polypodio* bien maduras, esto es, en las quales se hallaban los globulos bien formados, y habian adquirido el ultimo grado de crecimiento; despues de algunos dias ví nacer plantitas en la superficie de la tierra, correspondientes á la magnitud de la hoja que habia metido. Podria muy bien suceder, que estos mismos globulos no fuesen mas que *capsulas*, las quales, al modo que las cabezuelas de los *Musgos*, se abren y ponen en descubierto las *anteras* y los demas órganos de la generacion, los quales por el contacto del ayre y de la humedad reciben la elaboracion y perfeccion necesarias á la propagacion.

Por ultimo estaba reservada para el Doct. *Hedwigio de Chemnitz* en Hungria, la confirmacion de la exîstencia de las partes de la generacion, y la demostracion perfecta de asemejarse á las de las demas plantas: en efecto, ha llevado adelante sus observaciones, hasta conseguir semillas que le han producido una nueva generacion; y ha descrito tambien todas estas partes, que sin el socorro del microscopio se pueden reconocer muchas de ellas. *Hedwigio Dissertatio, Lips.* 1778. Estas observaciones concuerdan muy bien con las de *Swartz*, quien ha sostenido la exîstencia de los sexôs, (*methodus muscorum illustrata Upsal.* 1781) y á poca diferencia, es del mismo parecer que *Hedwigio*, demostrando los caracteres que distinguen las flores masculínas de las femenínas.

En quanto á lo que pertenece á la familia de los *Hongos*, *Micheli* y algunos otros Botánicos posteriores han creido haber visto en ellos los estambres y los órganos equivalentes á los de la generacion. De muchos siglos á esta parte se sabe, que los *Hongos* y *Criadillas*, macerados en el agua ó despedazados y mezclados con la tierra, se reproducen el año siguien-

guiente. (*Ciccarelli de tuberibus* 1564.) *Mr. de Palissot de Beauvois* ha descubierto en fin estos órganos, y ha señalado el lugar que ocupan en estas plantas, las quales por una organizacion extraordinaria, y por los fenómenos que les son propios, han, tal vez, dado lugar en parte, al sistéma de la generacion equívoca. Esta memoria llena de inquisiciones utiles y que le ha merecido á este observador esclarecido igualarse á *Dillenio*, *Micheli*, *Swartz* y á *Hedwigio* se halla inserta en el tomo 1.° de la Encyclopedia parte 2.ª No sabré recomendar bastantemente esta lectura á los Botánicos que, como *Mr. Beauvois*, desean restituir al imperio de Flora lo que el célebre *Munchausen*, parece le ha querido quitar (1). Consultese la Disertacion de *Hoffman* sobre el género *Lichên*.

Si

(1) El célebre *Munchausen* ha dicho, que los granos ó globulos de los *hongos* son verdaderos huevos, que macerados en agua tibia se mudan en gusanos, y estos se metamorfosan ó mudan de nuevo en hongos. Muchos *Naturalistas* creen que los *zoophytos* pasan del reyno animal al vegetal, por un medio totalmente contrario al de los gusanos de los hongos. Las observaciones de *Munchausen* dan lugar á problemas que conviene resolverlos. Puede suceder tambien que este Autor se haya equivocado:

1°.

LXXV.

Si la exîstencia de los órganos de la generacion en las plantas *criptogamias*, se halla con-

1.° por los animales *infusorios*, que todos los modernos, y señaladamente el célebre Abate *Spalanzani*, aseguran exîstir en las substancias animales y vegetales: 2.° por los huevos de diversos insectos, que la madre habrá depositado en el cuerpo del hongo, como en el de las orugas y de muchas mariposas; pues nadie ignora que los insectos *dipteros* y *hymenopteros* pican las orugas ó las *chrisalydes* de las mariposas, y depositan alli sus huevos para aovarlos, y que al desenvolverse estos pequeños insectos matan á la *chrysalide* ó á la oruga. Este fenomeno, poco conocido de los antiguos, ha hecho pensar que estos insectos tenian su origen de la putrefaccion, como ciertas plantas, y antes de las observaciones de los modernos estaban en estado de admirarse de ver salir del cuerpo de una oruga de mariposa, moscas y otros insectos diferentes de aquellos que hubiere producido sin esta circunstancia. Es pues necesario, en algun modo, emprender de nuevo este trabajo, y valiendose de las experiencias é inquisiciones de *Luwenoek*, *Needam*, *Boanni*, *Baches*, *Roese*, *Hill*, *Joblot*, *Walker*, *Spalanzani*, *Bounet* y *Pallas*, para determinar estos dos ultimos generos del reyno animal, *Volvox*, *Chaos*, reconocer y meditar la famosa Disertacion de *Linneo de mundo invisibili in* 4.° 1767, con motivo de la qual referiré aqui el juicio de *Mr. de Haller*: *Valde singularis alternatio vitæ animalis & vegetabilis in genere fungino; videtur eo spectare, ut situs in cadaveribus animalculorum efflorescat, ex situ fungi surgant!*

confirmada por las experiencias de los mas célebres Autores; si está certificada por los sabios mas distinguidos, será bien de estrañar que *Mr. Adanson* y *Mr. Necher* persistan en adelante en la opinion que han abrazado (1).

Ha-

(1) *Mr. Adanson* sienta, que se deben admitir plantas de un solo sexô, y otras que no tienen alguno. *Plantarum unisexualium & asexualium*; y añade: »*Que en ciertas* »*plantas, asi como en ciertos animales*, hay familias ente- »ras que no tienen sexô distinto, sino que todos los indi- »viduos se multiplican por semilla, por estaca ó por reto- »ño, sin fecundacion alguna.« Se puede responder á *Mr. Adanson* que *Linneo* no ignoró que hubiese plantas con un solo sexô, pues que las clases de su sistéma *Monecia* y *Diecia* se hallan establecidas con este caracter distintivo, y su *Cryptogamia* prueba tambien que no ignoraba que los sexôs de estas plantas no estaban todos distinguidos, sensibles y semejantes enteramente á los de las demas plantas. *Linneo* sabia muy bien, que entre los animales se hallan algunos que se multiplican de un modo muy extraordinario, y se apartan ó exceptuan de la ley general, como los *Polypos*, los *Gusanos solitarios*, (Tœnia) *natos suos nepotes concatenata serie longitudinaliter producunt*! (Syst. nat.) *Volvoces*, *natos intra se inclusos progenerant in quintam progeniem*! (Syst. nat.) *Châos*, donde todas las especies de este género presentan fenómenos enteramente diferentes, y sobre todo el *ustilago* ó harina negra del trigo, ó de otros granos aneblados ó enmohecidos,

LXXVII.

Hablaremos finalmente de dos obras de *Linneo* que tienen la mas intima relacion con su sistéma. La primera es la de las *Species Plan-*

dos, la qual despues de muchos años de seca, si se pone en agua tibia, presenta en menos de una hora, animales semejantes á los gusanos llamados *Ascarides*! En la clase de los insectos *hemypteres* (Aphis) los *Pulgones* ofrecen la misma singularidad, y habiendo repetido *Linneo* las famosas observaciones del célebre *Reaumur*, ha dicho positivamente, Aphides *pariunt æstate* Fœtus; *autumno pariunt ova, à copula parentum fœcundos nasci filios, nepotes, pronepotes, abnepotes*, lo que aseguran los *Entomologos* ó los que tratan de insectos. (*Syst. nat.*) Jamas persuadirá *Mr. Adanson*, que las flores de un solo sexô puedan multiplicarse por semilla sin fecundacion: esta es una proposicion que carece de todo fundamento, y que de todos modos la destruyen los mulos y las plantas hibridas. Todos los Naturalistas, al contrario, convienen con *Linneo*, en que los huevos de los animales, y las semillas de las plantas no se desarrollarian, ni germinarian, sino fuesen fecundados, *ovum non fecundatum germinare negat omnis experientia, adeoque & ova vegetabilium.* (Phil. bot.) *Flos antecedit omnem fructum ut generatio partum & semina non existunt nisi præeunte fœcundatione*: y en otra parte de su Filosofia Botánica dice *Linneo*, *omnis species vegetabilium flore & fructu instruitur etiam ubi visus non assequitur.* Esta ultima asercion de *Linneo*, dictada desde luego por la analogía, fue confirmada con las

Plantarum en la qual el Autor ha querido para socorrer la memoria, dar á cada especie un nombre *especifico trivial* sacado unas veces de su

las mas curiosas observaciones. El célebre *Reaumur* descubrió las flores de los *Fucos*: *Valisnerio* las de la *Lemna*: *Mr. de Jussieu* hizo conocer las de la *Pilularia*: *Micheli* dió las descripciones sobre las partes sexûales de los *Musgos* y de los *Hongos*, como igualmente *Mr. Beauvois*; y *Linneo*, como está dicho en otra parte, prueba que los *Musgos* producen semilla. No se debe decir pues, que haya plantas destituidas naturalmente de sexô, por el motivo de no hallarse distinto ni sensible; pues no hay razon para pensar que se hallen entes ni plantas que se multipliquen de semilla sin alguna fecundacion. Mas, si todavia no hemos conocido perfectamente todo lo que tienen de particular ciertos entes, si sus órganos se han escondido á nuestra vista é investigaciones, si sus copulaciones y fecundaciones han eludido la vigilancia de los Naturalistas, no debemos concluir por esto, que ellos han dexado de recibir de la Naturaleza los mismos auxîlios que los demas, sino que debemos atribuirlo á la pequeñez de los objetos, á la diferencia de los órganos, y ultimamente, á la imperfeccion de los instrumentos necesarios para hacer bien semejantes observaciones.

Mr. Necker es no solamente del parecer de *Mr. Adanson*, sino que desafia á los sabios de los siglos venideros á descubrir estos órganos: *Quidquid de Muscorum sexualitate & copulatione dictum est aut propositum; quid-*

su uso medicinal, ó economico, y otras de alguna particularidad esencial. Cada especie se halla despues descrita con el caracter especifico el mas constante que ha sido posible, y siempre segun sus principios : *Differentia omnis numero, proportione , situ variarum partium , necessario desumatur.* Phil. bot. p. 224 : y asi el grande *Haller* no se ha podido contener de expresar que ningun Botánico habia definido y descrito las plantas como *Linneo* : *Neque dissimulari potest multo accuratius , quam solebat , ab eo singulas partes definitas esse , multoque magis naturam exprimere quæ nunc dantur descriptiones & si novam*

quidquid in posterum dici poterit , id omne nobis figmentum est , eritque semper somnium , in Muscis ætate nostra cognitis , copulativam propagationem à nemine sæculorum omnium demostratum iri certo persuasi sumus : y mas adelante, *nec organa diversa masculina aut femenina, nec semina vera Muscis esse.* Act. pal. tom. 2. p. 423 , *Comment. de Muscorum generatione.* Sin embargo hoy dia no podemos dudar de la exîstencia de sus órganos , pues que por las inquisiciones de *Mr. Beauvois* , el sueño se ha reducido á realidad. *Mr. Necker* agradecerá á este sabio observador el haber admitido este desafio , cuyo suceso ha sido muy ventajoso tanto para la Botánica como para el sistéma de *Linneo.*

vam fere linguam ad eam rem excogitatam fuisse, fatendum. Hall. bibl. bot. Y hablando de las *Species plantarum* exclama diciendo : *Maximum opus & æternum!* idem 252. 3.° Siempre *Linneo* ha presentado los Sinonimos, y constantemente ha citado á los *Bauhinos* y sobre todo el *Pinax*, porque es lo mismo que citar á todos los antiguos.

La segunda obra es el *systema naturæ.* El mismo *Haller* tratando de los *Generos de Plantas*, y alabando los *caracteres naturales*, hace conocer la necesidad de los *caracteres esenciales*, y manifiesta sus grandes deseos de que *Linneo* los perfeccionase : *Totus equidem cuique generi caracter naturalis præfigitur, ut tamen velles seorsim expressum quod quodque genus peculiare habet & quo separetur ab affinibus.* No tardó *Linneo* á llenar los deseos de *Haller* y á satisfacer al mismo tiempo á otro punto de su doctrina en el *systema naturæ.* El juicio de *Haller* sobre la materia y objeto de esta obra hace conocer toda su importancia : *summo labore genera constituta esse, & characteres redintegratos palam est.* Bibl. bot. Nada se puede añadir á la decision de este sabio ; y el uso que haremos del sistéma pa-

para determinar los generos demostrará la utilidad y probará la solidéz de los caracteres esenciales (1).

CAPITULO III.

Aplicacion del sistéma de Linneo.

No es suficiente, como muchos piensan, y como lo he visto practicar con bastante freqüencia, saber lo que es *estambre*, *pistilo*, *caliz*, para hallarse en estado de determinar una clase, un género, &c. Conviene conocer á fondo la estructura de la *flor*, del *caliz*, de la *corola*, de

(1) En la Filosofia Botánica ha prescrito *Linneo* todo lo que conviene observar en la descripcion de las plantas, (*Adumbrationes*) despues de la pagina 256. hasta la 277. *Mr. Lamark* ha hecho igual concepto que *Haller* del merito de esta obra, y parece haberla bien estudiado. No hay mas que comparar lo que el dice en el *art. descriptions pag.* 270. 274, y se verá como ha arreglado sus preceptos á los de *Linneo*, de los quales no ha podido hacer mayor elogio que haciendole revivir de esa manera. Es verdad que *Mr. Lamark* llama descripcion sumaria lo que entendemos por *caracter esencial*; y descripcion completa, el *caracter natural*, sea genetico ó especifico.

de los *órganos sexûales*, del *fruto*, de la *simiente* y de todo lo que le es propio. *Vease la Filosofia Botánica.* Todo esto supuesto ya sabido, conviene elegir los libros, cuya eleccion no es arbitraria como se verá, sino se quiere tomar un camino desviado é incierto. Esta eleccion deriva de otro principio muy importante, esto es, del conocimiento del *caracter esencial*, el que se halla muy olvidado, y del qual la mayor parte de nuestros Autores no hacen mencion, siguiendose de esto la grande dificultad de determinar los generos (1) (*). Conviene pues, si se quiere ha-

(1) *Mr. Buliard* se admirará, sin duda, que yo proponga un camino opuesto al que se sigue en otras partes, y al que indica en su obra pag. 119, donde aconseja que no se haga uso sino del *Genera plantarum*, sin hablar del *Systema naturæ.* Acá no se hace uso mas que de este ultimo, y no nos valemos del *Genera plantarum*, (como se dirá despues) sino en los casos dudosos, y quando se hallan dificultades entre dos generos que tienen mucha afinidad. Si este camino que siempre he seguido y enseñado no fuese el mejor, el mas corto y el verdadero, ¿por ventura los Señores Estudiantes de Medicina en Mompeller, habrian

(*) Son muy pocos los caracteres genericos esenciales que *Linneo* pudo encontrar, segun se manifiesta en la obra de los caracteres genericos naturales, donde necesaria-

hacer progresos en la Botánica conocer con *Linneo* lo que es *caracter natural*, *esencial* y *artifi-*

brian tenido el privilegio de hacer en poco tiempo rápidos progresos? ¿Por qué habia de salir de esta Universidad un grande número de Botánicos? Esto se puede juzgar por la reputacion que se han adquirido con justo título *M. M. Commerson*, *Dombey*, *Amoreux*, *Gilibert*, *Bruguiere*, *Broussounnet* y otros muchos despues de ellos. No es mia la gloria sino del mismo *Linneo* que nos ha dirigido en este punto.

riamente deberian estar comprehendidos. *Mr. Govan* llamará caracteres esenciales aquellos que yo reputo por sobresalientes, (*singulares*) y llevo colocados y separados en toda esta obra á la entrada de los caracteres genericos naturales. *Paláu. Naturalis character ab omni Botanico teneatur opportet: si omnium generum characteres essentiales detecti essent, facillima evaderet plantarum cognitio, & multi suo damno characteres naturales floccipenderent; at sciant, nullum sine notitia characteristica naturali, evasurum solidum Botanicum; novis enim detectis generibus, destituto charactere naturali, Botanicus semper vacillabit. Qui credit se sapere in Botanicis ex essentiali charactere, negleto naturali, is itaque fallit & fallitur; cum essentialis, novis detectis generibus, nequit non sæpius fallax evadere. Character naturalis generum plantarum fundamentum est, quo destitutus nullus de genere rite judicabit; adeoque absolutum fundamentum cognitionis plantarum est & erit.* Phil. bot. pag. 130. 131.

ficial. Phil. bot. pag. 128. cuya necesidad conoció muy bien *Haller*; caracteres que *M. M. Jussieu*, *Lemonier*, *Guettard*, *&c.* han usado todos muy utilmente.

El sistéma de *Linneo* está fundado (como queda dicho) sobre los órganos de la generacion, y conviene tener presente: 1.° las circunstancias tomadas de ser visibles ó invisibles los sexôs: 2.° los quatro atributos esenciales que llevamos explicados, los quales son el *numero*, *situacion*, *proporcion* y *conexîon* *&c.* *&c.* con cuyas dos precauciones se llegará facilmente al fin de determinar las plantas.

Supongamos que el Botánico se halla en el jardin ó en el campo, y que se le presenta una planta en flor que no conoce y desea saber su nombre. Conocerá pronto la especie si llega á conocer el género; pero siendo este parte del *orden*, ó una subdivision, y siendo el orden parte de la *clase*, se sigue, que es menester asegurarse primero de la clase, y despues del orden, para descender al género, y de ahí á la especie; lo que se logrará facilmente por medio de los *caracteres esenciales* que se hallan en el *systema naturæ*, á la entrada de cada clase.

Pro-

Procuremos poner en práctica estas reglas del mismo modo que yo cada dia las enseño en mis lecciones públicas y privadas. Recorreré algunas clases ateniendome principalmente á las anomalías que pueden encontrarse, siendo este el unico modo de instruirse y justificar á *Linneo*, quien en esta parte no debe ser mas reprehensible que los demas Metodistas, los quales igualmente que él, no pueden ser responsables de las anomalías ó juegos de la Naturaleza.

Queriendo pues determinar una planta, conviene exâminar: 1.° si es hermafrodita: 2.° qual es el número de los estambres: 3.° observar su insercion, situacion y su conexîon.

Exemplo primero. Supongamos que la flor es *hermafrodita*, y que tiene un solo *estambre* (1); abro pues el *systema naturæ*, y registro la tabla que se halla al frente de la primera clase *Monandria*. Como esta clase se halla di-

(1) Se debe tener cuidado con los estambres *eunucos*, *mutilados*, ó cuyo filamento carece de *antera*; y en este caso el filamento no se cuenta en el número de los estambres, porque *essentia staminum consistit in antera.* Phil. bot.

dividida por el número de los *pistilos* : la flor que exâmino debe estar en una de sus divisiones, pues tiene un solo pistilo, la busco en la primera division; exâmino entre los caracteres esenciales qual es el que le conviene por su semejanza; pero como puedo estar dudoso, por exemplo, entre los generos de *Kemferia* y de *Canna*, porque ambos tienen la flor hendida en seis partes y el labio superior en dos, me decido por el género cuyo labio se halla plano, ó arrollado: y si esta señal aun no me basta, me sacará de la dificultad el caliz de la *Canna* dividido en tres partes, que es en lo que consiste el *caracter esencial* (1) (*).

Exem-

(1) Se preguntará tal vez por qué *Linneo* no ha hecho mencion del caliz de la *Kemferia*? Respondo, 1.º que alli no era necesario, porque no hay apariencias de que esté hendido en tres partes, como el de la *Canna*. Si hubiesen sido semejantes, *Linneo* habria indicado otro caracter esencial; 2.º si se registra el caracter generico se ve que el caliz es todo diferente. Ademas de que la *Kemferia* tiene quatro estambres esteriles ó sin antera.

(*) El caracter esencial no es arbitrario; y este bastaria si fuese fixo, sin necesidad de otro. Si los caracteres genericos del *Systema naturæ* fuesen todos esenciales, esto es, comunes á todas las especies del género, ¡qué mas

qui-

LXXXVII.

Exemplo segundo. Si la flor que voy á determinar es *Digynia*, paso al segundo orden donde se hallan dos generos que son el *Corispermum* y la *Callitriche*, los quales carecen de caliz y la flor tiene dos petalos; pero el caracter esencial de una *simiente*, ó de una *capsula* de dos celdillas debe decidir á favor de uno ú de otro; no obstante como en estado de flor el germen puede hallarse poco crecido para poderse exâminar si es *capsula* ó *simiente* desnuda, debo acudir tambien al *Genera plantarum*, en el qual se halla la descripcion entera de la flor, esto es, el caracter natural, con el qual luego se deshace la duda. En fin, si el caliz de la planta que exâmino tiene una cascara ó gluma,

ten-

quisieramos para determinar con presteza y seguridad los generos, y por consiguiente las especies! pero como no lo sean, los reputamos por caracteres singulares, ó sobresalientes, como llevamos dicho. *In plerisque generibus nota aliqua fructificationis singularis observatur.* Phil. bot. p. 121. Buscó *Linneo*, con la mayor diligencia, el caracter generico esencial, y ultimamente confesó que son muy pocos los generos en que pudo hallarle; sin embargo de que nos dexó algunos entre las notas singulares, ó sobresalientes en su *Systema naturæ. Paláu.*

tengo por cierto que el género es *Cinna.*

Exemplo tercero. *Anomalía*: Supongamos que esta misma flor no es aplicable á ninguno de los generos de la primera division, aunque tenga un estambre y un pistilo; lo que es lo mismo: supongamos que ninguno de los caractéres de los ocho primeros generos le convenga, si hallo un caracter ó letra griega en la *Valeriana*, me indica esta letra, sabiamente establecida por *Linneo*, que en este género se hallan especies *anomalas.* Entonces recurro desde luego á la tabla del libro que me remite á la clase *Triandría.* Registro esta clase donde se halla la *Valeriana*: encuentro que la flor está colocada sobre el germen, y que tiene el nectario con espolon, infiero desde luego no solo que es de este género, sino una especie con anomalía.

Otro exemplo. Hallo una flor con cinco filamentos, quatro de los quales no tienen antera: á primera vista parece que corresponde á la clase quinta; pero como conviene estar á la mira sobre los accidentes, y que siempre debo presumir alguna *anomalîa* ó *imperfeccion*, exâmino la mayor parte de las flores de la

plan-

planta á fin de asegurarme si esta disformidad es constante; y si lo es, no atiendo á los quatro filamentos *castrados* ó sin antera, y solo me atengo á un estambre perfecto: recorro la primera clase *Monandria* donde hallo el género *Curcuma*, cuyo *caracter esencial* es precisamente el de la flor que exâmino ó habia exâminado, y ya no me queda duda alguna en haber hallado el género.

Reflexîon. Estos dos ultimos exemplos son suficientes para guiar al Botánico en el exâmen de todas las plantas que tienen anomalía: no obstante, los repetiré para la mayor inteligencia. No se debe pensar que *Linneo* haya colocado los generos en las clases por casualidad; antes al contrario, se debe admirar la sagacidad con que los ha distribuido á lado, presentando sus caracteres de afinidad y los de la diferencia mas *notable* ó esencial.

Diandria. En esta clase los caracteres son todavia mas reducidos, y no pueden ofrecerse muchas dudas. La *Gratiola* tiene quatro filamentos de los quales los dos son esteriles. La *Cunila* tiene los rudimentos de otro tercero y quarto filamento; y la *Dianthera* no posee mas

que

que un filamento ; pero con dos anteras ; (admirable caracter esencial) y asi lo que se ha dicho antes sobre la *Kemferia* debe tener lugar y ponerse en práctica en todos aquellos generos que se hallan en iguales circunstancias organicas ; y á este efecto es á proposito repetir aqui aquella maxîma fundamental, *essentia floris consistit in stigmate & anthera.*

Triandria. El mismo género *Valeriana*, del qual he hablado en los primeros exemplos, presenta otra anomalía, á saber, una especie *Dioica*; sirviendo este nuevo exemplo para otros casos semejantes. Supongo que he reconocido esta planta, ya sea la de la flor masculína ó la de la flor femenína ; y despues de quedar convencido de que todas las flores de la planta son de un solo sexô, debo naturalmente buscarla en la clase *Diecia.* Recorro los caracteres genericos (siempre en el sistéma naturæ) para ver si alguno puede convenir con la flor que voy á determinar, lo qual es muy facil, pues la sabia providencia de *Linneo*, ha presentado constantemente el caracter *esencial* de la flor masculína y de la femenína ; y si entre estos caracteres hay alguno aplicable á

mi

mi género, quedo ya seguro; pero si al contrario, ninguno de los caracteres de este orden se le pueda referir, buscaré la clase donde los generos designados por las letras griegas me remitan; y como es imposible que en la Naturaleza haya dos generos de dos clases diferentes que tenga un mismo caracter esencial, es forzoso que yo descubra mi género donde está colocado. Esta misma regla debe servir tambien para las *Valerianas* de quatro estambres.

En el orden *Digynia* se hallan tambien anomalías entre las gramas. Creo haberme explicado bastante á este proposito, para que no sea necesario repetir lo que conviene seguir para determinarlas y reducirlas á sus generos. Mas, no pasaré en silencio una advertencia de las mas importantes para facilitar el conocimiento de los generos de esta familia. En general se hace dificil: 1.° porque los cálices son de la misma naturaleza, de la misma forma y del mismo color que los petalos: 2.° porque los filamentos son muy largos y capilares, y es muy dificultoso de contarlos y desenvolverlos. El medio mas sencillo para asegurarse de su nú-

número y del estado de la espiga, á saber; si es *masculína*, *femenína*, *androgyna*, ó *hermafrodita*, es elegir desde luego las espigas que no estén todavia bien floridas, y seguidamente plegar una de ellas ó alguna espiguilla, de suerte, que se la haga encorvar, y despues de haberla hecho separar en lóbulos, se toma una flor, y se separan con un alfiler las cascaras ó glumas del caliz y de la corola, por cuyo medio se ve con facilidad si el caliz contiene una, dos, ó mas flores, y si son masculínas, femenínas, ó hermafroditas, y entonces se cuenta muy bien el número de los sexôs que contiene. El metodo particular de *Linneo* es muy util para conocer esta familia.

Tetrandria: Pentandria: Hexandria: Heptandria: Enneandria. No me detendré en estas clases, porque no ofrecen mas dificultad que la de ser muy larga la *Pentandria*. Diré solamente que como las flores agregadas, v. g. las *Escabiosas*, *Gobularias &c.* tienen una traza que se acerca á la de las flores *compuestas*, no se expondrá á errar el que tuviere cuidado con los estambres ó anteras que son libres en aquéllas, y unidas entre sí en estas,

in-

independientemente de los otros caracteres. En quanto á las *liliaceas* (*Hexandria*) conviene tambien no confundir las *espatas* con las *bracteas*, sin cuya advertencia se recurriria á una division ú orden diferente. Se debe procurar tambien no confundir el cañuto de los *nectarios* de los *Narcisos* con los petalos , para no tomar por monopetalas las flores que tienen seis petalos (1).

Icosandria. *Linneo* en su metodo de los cálices ha designado perfectamente esta clase con el epiteto de *coronatriz*; porque, en general, todos los gérmenes se hallan debaxo de la flor, y son coronados con hojuelas persistentes del caliz. Los Botánicos poco exercitados tienen mucha dificultad en distinguir las flores de esta clase, de las de la *Polyandria* : 1.° porque se atienen rigorosamente al número , cuyo error se halla acreditado por todos los modernos que han entendido mal á *Linneo* , quien ha dicho ex-

(1) En la clase *Decandria*, el género *Oxalis* presenta una anomalía de la qual nadie ha hecho mencion. La *Oxalis corniculata* es *Monadelphia*, cuya observacion se debe al Marques de *Charnessé*, muy recomendable tanto por sus talentos, como por sus qualidades personales.

expresamente, *numerus tamen pro charactere non assumendus*, como lo tengo explicado asi (*): 2.º porque no se sabe anatomizar la flor. Si se quiere pues saber si una flor es de la clase *Icosandria* se arrancará un petalo, y se observará que los estambres no están prendidos en el receptaculo, sino en el borde interior á la pared del caliz, en vez de que en la *Polyandria* todos los estambres se hallan sobre el receptaculo; de lo qual proviene, que es imposible, en general, levantar un petalo sin levantar tambien algun estambre. Fuera de esto, en la *Icosandria* se ven los estambres en el intersticio de un petalo al otro, (aunque agarrados en la pared interior) y es raro que levantando un petalo se levante algun estambre (1).

Di-

(*) *Classis XII. Icosandria. Mariti viginti communiter, sæpe plures.* Lin. *Regnum vegetabile XXVII. aliisque locis.* Paláu.

(1) *Linneo*, haciendo el analisis del sistéma de *Magnol*, ha hecho á este célebre Autor toda la justicia que se merece, y ha estrañado que su sistéma haya tenido tan poco séquito: *Mirum, singulare adeo & plane novum systema tam paucos in sui oblectamentum rapuisse cultores botanices. . . . . licet aliis nullo modo inferius sit, sed certo plurimis longe præferendum.* Clas. pl.

Didynamia : Tetradinamia : Monadelphia : Diadelphia : Polyadelphia. Estas clases no exîgen explicacion alguna, habiendo dicho en el Cap. II. todo lo que pertenece á ellas. Las especies anomalas, aunque en muy corto número, deben reducirse á sus generos, del mismo modo que tengo advertido en la primera clase.

Singenesia. En el Cap. II. llevo explicado á fondo esta clase, y he dado por menor la razon de los caracteres propios de cada orden de *Polygamia*. Ahora se ha de probar que las plantas que contienen no son tan dificiles de determinar como algunos piensan, y que la dificultad que se halla, no proviene sino del metodo que se usa. Queriendo pues, conocer un género, no debe embarazar el que la flor sea *flosculosa*, *semiflosculosa*, ni *radiada*, porque esto no determina la especie de *Polygamia*, sino el estado respectivo de sus flosculos, ó semiflosculos, que es el que conviene determinar. Para esto separo en primer lugar algunas hojuelas del caliz á fin de poder elegir un flosculo, ó semiflosculo del borde de la flor, y observar si es de un solo sexô, ú hermafrodito: en segundo lugar tomo un flosculo, ó semiflosculo del

dis-

disco ó centro para conocer la especie de *Polygamia*; pues debo tener presente, que los flosculos ó semiflosculos del borde de la flor, aunque sean femeninos, pueden ser esteriles ó neutros, (*Polygamia frustranea*) como los del disco pueden ser tambien esteriles, aunque hermafroditos (*Polygamia necesaria*). Despues de este exâmen, asegurada la especie de *Polygamia*, recorro la tabla de los generos del orden en el qual se ha creido deberse hallar colocado el de la flor que se exámina. En esta clase *Linneo* ha seguido mejor camino que todos los demas: 1.º por haber sacado sus caracteres del caliz, del receptaculo y de los milanos: 2.º por haber colocado los generos segun el orden de su afinidad; pero lo que se halla admirable en esta clase, y al mismo tiempo muy favorable para los Botánicos es, que despues de haber florecido, es todavia posible y mas ó menos facil de distinguir si la flor era de la *Polygamia frustranea*, ó *de la necesaria*. En efecto, es facil hallar las simientes en el lugar del receptaculo donde ha tenido las flores capaces de ser fecundadas. Estas flores, en la *Polygamia frustranea*, ocupan el centro; y asi se hallan las

se

semillas en esa parte del receptaculo, y no en el borde donde se hallan las flores esteriles ó neutras; y por la razon contraria, se reconocen las flores de la *Polygamia necesaria*, por las semillas que se hallan á la margen del receptaculo, atendido que sus flores eran capaces de ser fecundadas, entretanto que el centro del receptaculo se halla desnudo, á causa de la esterilidad de sus flosculos. En quanto á la *Polygamia igual*, no es tan facil distinguirla en este estado, como tampoco la *Polygamia superflua*, porque todo el receptaculo está lleno de semillas, pero se tiene el recurso de recorrer los generos de estos dos órdènes y de determinarlos por sus caracteres.

Gynandria. La estructura de las flores de esta clase es tan extraordinaria, que la mayor parte de los Botánicos metodistas se hallan embarazados al ver los generos esparcidos en diversas clases ó divisiones. *Linneo* previó los inconvenientes de esta clase, y ha recomendado para el exâmen y comparacion de sus caracteres, que se ponga antes la mira al *pistilo* que á los estambres; aunque él haya atendido primero á estos que á aquel, porque el or-

den lo exîgia asi. Vease el *Genera plant. pag.* 454.

Monoecia: Dioecia: Polygamia. Las flores que pertenecen á estas dos primeras clases son muy faciles de determinar, por ser de un solo sexô; y no hay mas que hacer, sino asegurarse si las flores masculinas y las femenínas se hallan sobre una misma planta, ó si están solas; esto es, si la planta que las lleva es de un sexô ó de dos. Asi las precauciones indicadas en la clase tercera (*Triandria*) deben ser las mismas, y sobre todo en las plantas gramineas, pues el *Carex* principalmente, unas veces tiene sobre una misma espiga flores femenínas en la base, y flores masculínas encima; y á veces las espigas de abaxo son femenínas, y las de arriba del tallo masculínas: se hallan tambien del mismo modo corimbos, racimos, penachos, &c.

La *Polygamia* se halla mas complicada, y es llamada asi por la consideracion de algunas flores de un solo sexô y de flores hermafroditas, separadas ó juntas en un mismo ó distinto pie de planta; y asi debe tenerse mucho cuidado en el exâmen de las flores de diversas partes de ella; porque quien no exâminase mas que

una

una flor hermafrodita, se dirigia á una clase del sistéma totalmente diferente; y si igualmente no observase mas que la flor de un solo sexô la iria á buscar equivocadamente á la clase *Monecia* ó *Diecia*, cuyos escollos se evitan asegurandose del estado respectivo de las flores. Por otra parte, supuesto que por distraccion ó falta de exâmen, se hubiese ido á buscar el nombre de la flor á otra qualquiera clase, desde luego se conocerá la equivocacion, porque, como queda dicho, no es posible que haya en la Naturaleza dos generos de dos clases diferentes que tengan un mismo caracter esencial.

En la *Polygamia* el género de las Sensitivas (*Mimosa*) abunda de anomalías, por la inconstancia ó variedad de todas las partes de la fructificacion; no obstante es un género tan natural, que nadie le ha alterado, lo que da bastante autoridad á los principios ó cánones siguientes; esto es, que no es el caracter el que hace el género, antes bien el género constituye el caracter: *Scias characterem non constituere genus, sed genus characterem.* Phil. bot. 119. *Characterem fluere à genere, non genus à cha-*

ractere, ibid. *Characterem non esse ut genus fiat, sed ut genus noscatur*, ibid. (1).

Cryp-

(1) *M. M. Riche* y *Dorthes*, Estudiantes de Medicina, bastante conocidos por sus Memorias Academicas sobre la Chîmica y Historia natural, habiendo visto en mi jardin, este ultimo estio, la *Sensitiva* (Mimosa pudica) en muy buen estado, me propusieron hacer algunas experiencias sobre esta planta. A las seis de la tarde en el mes de Agosto abrimos un frasco de Alkali volatil, y lo pusimos á dos pulgadas de distancia de un ramo bien abierto: en dos segundos todas las hojas se encogieron, y el ramo se arrimó al frasco: repetimos esta experiencia á diferentes horas del dia sobre diversos ramos, siempre con el mismo suceso á poca diferencia, lo que podia provenir de estar debil ó evaporado el Alkali volatil. *Mr. Riche* propuso seguidamente substituir al Alkali otros licores espirituosos, como los aceytes esenciales de trementina y de espliego; pero la planta no hizo movimiento alguno, y por consiguiente no dió señal alguna de sensibilidad al arrimarsele estos licores. El mismo *Mr. Riche* hizo otras experiencias con el vinagre radical, y la planta se contraxo, y se plegó, pero mas lentamente. Pensó que el Alkali volatil obraba sobre la *Sensitiva* por las mismas causas, y de la misma manera que obra sobre los animales; ¿pero no es mas verosimil que este licor ocasione por su extrema volatilidad un movimiento muy pronto en la atmosfera, y que la coluna de ayre que está en movimiento haga su efecto sobre la *Sensitiva*, ó por su fuerza expansiva, ó como el viento y los cuerpos que la rodean &c.?

Me

Cryptogamia. Es preciso confesar que esta clase es la mas dificultosa de todas, y que ha sido el escollo de todos los Botánicos, á causa de la estructura singular de las plantas que la componen. Pero lo que retarda su adelantamien-

Me ha parecido que esta observacion era digna de publicarse á fin de que los fisicos hagan nuevas experiencias que puedan darnos luces sobre este fenomeno, cuya explicacion ha parecido hasta ahora muy dificil y casi imposible.

El Sr. Abate *Spalanzanni* ha publicado observaciones muy curiosas sobre las plantas de uno ó de dos sexôs *Monoicas* y *Dioicas*; y aunque la fama de este sabio, y la exâctitud de que se ha valido en todas sus observaciones sean de mucha autoridad, no obstante convendrá en que: 1.º las observaciones de esta naturaleza merecen que se repitan, porque penden de una multitud de circunstancias, y con tanta mas razon, quando él mismo confiesa (á favor del sistéma sexûal) que la *Mercurial femenína* jamas se ha fecundado mientras que no ha tenido la *masculína* á cierta distancia: 2.º el mismo *Spalanzanni* no se opondrá á que tres ó quatro exemplos nunca podrán prevalecer contra siete ú ocho mil, y que no serian suficientes para destruir una opinion cuya verdad está probada tanto por las flores neutras, por las plenas monstruosas, por la castracion, como por las hibridas y otras causas que se explican en la *Phil. bot. desde la pag.* 91. *hasta la* 95, y en las *Amœn. Acad. tom.* 3. *pag.* 28. *&c.*

miento, y por consiguiente hace mas dificultoso el conocimiento de los generos, es el aspecto ó traza de estas plantas (*habitus*) tan diferente de aquella de las demas; pues presenta en algun modo una organizacion mas sencilla que estorba para designar los órdenes y los generos por medio de caracteres faciles de elegir; pues á excepcion de los *Helechos* que los Autores han llamado *dorsiferos* y *capillares*, es casi imposible caracterizarla con notas que no sean equivocas Asi *Linneo* creyó que para las divisiones de la *Cryptogamia* no podia dexar de adoptar los órdenes de *Michel* y de *Dillenio*, como son los de los *Helechos*, *Algas*, *Musgos* y *Hongos*, de los quales ningun Autor hasta ahora ha podido dar una definicion exâcta; al paso que todos sus sucesores han adoptado las mismas divisiones y han confirmado el embarazo en que se han hallado.

En este caso pues, es donde se debe acudir al caracter *habitual* que *Linneo* tiene tan recomendado. Por el caracter *habitual* los Botánicos exercitados podrán presentar descripciones que, comparando las unas con las otras, podrá ser que en lo sucesivo, ofrezcan notas

dis-

distintivas y una buena definicion. El caracter *habitual* servirá de mucho socorro á los principiantes, en quanto apenas hayan visto dos ó tres *Helechos*, ó dos ó tres *Algas* tendrán el conocimiento habitual *ex facie* de cada uno de los órdenes, y esto se los hará familiares. Asi la dificultad que se halla todavia en definir esta clase sirve de apoyo de lo que llevo dicho sobre el metodo natural, cuya imposibilidad ha probado *Linneo*.

CAPITULO IV.

Los caracteres de las plantas son los que distinguen las unas de las otras y nos las hacen conocer; pero faltaron terminos capaces de expresar estos mismos caracteres. En esto ha tenido *Linneo* el mayor cuidado, ateniendose sobre todo á las definiciones rigorosas, porque sin ellas seria imposible entenderse, y la Botánica se hallaria aun, como ha estado durante muchos siglos. Este Diccionario ó Vocabulario de *Linneo* se ha traducido en Español, (*) en Ita-

(*) En la explicacion de la Filosofia Botánica por *Don Antonio Paláu y Verdéra*. Madrid año 1778.

Italiano y en Francés. Sin embargo, muchos de nuestros Autores han dado interpretaciones totalmente diferentes; y esto es lo que me obliga á dar la explicacion mas literal de algunos de estos terminos, y la mas conforme al texto latin, á fin de que el verdadero sentido de *Linneo* sea conocido de todo el mundo, y se verá que no se reduce este trabajo á solo qüestion de nombres.

Arbor, *arbol*. *Pontedera* distingue los árboles de los arbustos y de las matas, solamente por las yemas, sin atender ni á su grandor, ni á su duracion, &c. *Linneo* conoció la importancia de una distincion que parecia dictada por la Naturaleza; y asi ha empeñado á todos los Botánicos á adoptar, como él mismo lo practicó, la distincion de *Pontedera*, porque se hallan árboles enanos, rastreros; y arbustos que por su grandor y elevacion les disputan el titulo de arbol. Se reputan pues, por árboles todos los que tienen yemas ó botones, y los demas son arbustos ó matas; sin cuya distincion muy natural se ofrecerian con freqüencia muchas dificultades. En la *Encyclopedia* no se ha hecho caso alguno de esta distincion esen-

cial,

cial, para admitir los caracteres imaginarios, y definiciones precarias, habiendo seguido este exemplo muchos modernos. Vease *Bourgeon, Bouton.*

Completi & incompleti flores. Antes que *Linneo*, ó por mejor decir, antes que se conociese bien el sexûalismo de las plantas, los Autores estaban poco acordes sobre este punto. *Vaillant* no habia atendido sino al caliz y á la corola para establecer esta distincion. (*Phil. bot. pag.* 76.) Llama flores *completas* aquellas que tienen caliz y corola; y flores *incompletas* aquellas que carecen de uno ó de otro. De aqui vienen, como se verá despues, los diferentes epitetos ó terminos de flores *desnudas*, *viudas* ó *de un solo sexô*, *relativas*, *petalodes*, *apetalas amentaceas*, *stamineas*, *juliflores*, *paleaceas*, *&c. &c. &c.* Segun muchos modernos (*Encyclop. tom.* 2. *pag.* 70.) una flor *incompleta* es aquella que carece de una de las partes de la flor, á saber, *caliz*, *corola*, *estambre* ó *pistilo*; y parece en efecto que este término no puede ser entendido de otra manera, pero *Linneo* no lo ha entendido del mismo modo, y se verá que tuvo razon para adoptar la distincion dada por

Vai-

Vaillant. Para convencerse, y á fin de tener una idea precisa de la cosa, conviene desde luego fixarse sobre un punto esencial, esto es, sobre las partes que constituyen esencialmente la *flor* llamada asi con propiedad, ó bien con la condicion *sine qua non*; pues es incontestable que la esencia de la flor consiste en las anteras y en el pistilo: *esentia floris consistit in stigmate & anthera*; (1) pues sin los sexôs no puede haber fecundacion, antes sí una esterilidad absoluta: el caliz y la corola son cubiertas y accesorios que no son esenciales para la propagacion. *Linneo* pues, ha hecho bien de adherirse al parecer de *Vaillant*, y de llamar flores *incompletas* aquellas que carecen de una de estas cubiertas y mas particularmente del *caliz.* Pero como en muchas flores que no tienen mas que una cubierta se halla esta, alguna vez, dura, sin olor, sin color y persistente como los cálices; ó

(1) *Mr. Villar* interpretó muy bien á *Linneo* y justificó muy al caso la especie de reticencia ó suposicion de este sabio, respecto al germen, pues que el estigma solo sin germen es inhabil á la propagacion. *Flor. Delphin. pag.* 45, y lo mismo es hablar del germen que hacer mencion del estigma como parte muy necesaria.

ó bien olorosa, de color, delicada y caduca como los petalos, este sabio ha previsto el embarazo que de aqui se podia originar; y asi aunque haya determinado los limites entre el caliz y la corola, aunque haya explicado estos limites por la alternacion de los petalos con los estambres, y que no se debe entender como corola en general, sino esta parte que cae despues que los estambres han fecundado al ovario de los gérmenes; no obstante, á fin de quitar toda duda sobre este asunto ha dicho: *Calyx nullus, corolla calycina, corolla nulla, calyx calycinus*; y esto como si hubiese dicho *en falta de una de las cubiertas de la flor, es libre á qualquiera tomar por caliz ó por corola aquella cubierta que exîste.*

Nudi flores. Flores desnudas son aquellas que decisivamente tienen una corola bien distinta, como las *liliaceas*, las qaales por consiguiente carecen de una cubierta exterior grosera, como lo es ordinariamente el caliz (1).

Vi-

(1) En la *Encyclopedia tom. 2. pag.* 177. se lee: *En las flores incompletas, la determinacion del caliz ó de la corola es arbitraria; y para evitar este arbitrio, conviene en este caso poner la consideracion en los congeneres, has-*

Vidui, relativi, androgyni, monoici, monophyti, monoclini, dioici, diclini, diphiti, &c. Una flor de un solo sexô, qualquiera que sea, no pudiendo producir sin el socorro de la otra, se debe tener con *Linneo* por viuda, igualmente que todas las que se hallan en este caso, y por consiguiente ha sido preciso llamar *relativas* á las flores que tienen necesidad de una relacion ó comunicacion para producir el fruto. Las flores de la *Monecia*, de la *Diecia* y de la *Po-*

ly-

hasta que se convenga generalmente en un principio que pueda ofrecer una regla segura para todos los casos. El Autor es del parecer de *Linneo*, quien ha dicho de buena fe: *limites inter calycem & corollam non posuisse naturam*: Phil bot.; pero se ha olvidado que para evitar esta incertidumbre el Naturalista del Norte ha establecido una distincion precisa, (*corolla à perianthio distinguitur quod illa cum staminibus situ alternat, perianthium autem opponitur.* Phil. bot. 57.) por su situacion respectiva, por su oposicion y por su alternacion. Quando, pues, se haya exâminado bien en una flor completa esta situacion respectiva de las partes esenciales y de las *accesorias*, será facil decidir, si la flor está destituida de caliz ó de corola. Esto mismo debe aun servir de respuesta á lo que se ha dicho contra *Linneo* en la *Encyclopedia pag.* 559. *y* 560, pues pareceria que el Autor ha ignorado la distincion que *Linneo* ha puesto entre estas partes.

lygamia sè hallan tambien en este caso, segun la distincion de flores completas en *incompletas* propiamente tales, en flores *desnudas* y flores *viudas*: de aqui se conoce lo que *Raio*, *Rivino*, *Knaucio*, *Tournefort*, *Vaillant*, *&c.* han entendido por flores *juliferas stamineas*, *apetalas*, *imperfectas* *&c.* *&c.* *&c.*

Favosum Receptaculum. De la voz *favus*, *panal*, llama asi al receptaculo distribuido en pequeñas concavidades simetricas, como el del *Onopordum.*

Faux: *Garganta.* En una flor monopetala, tal como es la del *Jazmin*, de la *Bulgosa*, del *Simfito*, *&c.* ó polypetala, como la de las *Clavellinas*, *Saponarias*, *&c.* la parte estrecha ó entrada del cuello que separa el cañon de la flor, de su borde, es lo que se llama *Garganta.* Esto no es la *abertura* de la flor, (*Encyclop. pag.* 118.) pues toda la parte abierta y dilatada es precisamente el borde *limbus*, como lo diré despues.

Fastigiatus: *En hacecillo*: *Corymbosus*: *En ramillete* ó *corimbo.* Estos dos terminos no son sinonimos en *Linneo*, como lo han creido *M.M. Vilar* y *Buliard*, *&c.* La definicion de *Mr. Vi-*

Vilar (*Corimbo*) corresponde perfectamente á la de la Filosofia Botánica. En quanto al término *fastigiatus*, *Linneo* ha dicho expresamente que las flores están arrimadas por su longitud como en las *Clavellinas* y *saponarias*, distinguiendolas esto muy bien de la cima del *Saúco*, del *Corno*, *&c.* *&c.*

Fulcra : *apoyos* : *puntales*. Nuestros Autores Franceses han adoptado la voz *support*, apoyo. Esta version los ha inducido en error, y desde luego han hecho decir á *Linneo* que la hasta *scapus*, el peciolo, *petiolus*, el pedunculo, *pedunculus*, son apoyos; pero muy poco al caso, pues que su frase latina no lo dice : *fulcra*, *adminicula plantæ quibus licet privata*, *raro perit.* Phil. bot. pag. 50. : á mas de que él mismo designó las especies de *fulcros* con los nombres de *stipula*, *bractea*, *spina*, *aculeus*, *cirrhus*, *glandula*, *pilus*. Estas partes son, á la verdad, utiles á ciertas plantas, y sirven para sostenerlas, pero no son necesarias á su conservacion y exîstencia. Es tambien verdad que las ramas, los peciolos, los pedunculos sostienen las flores, las hojas, los frutos, y en este orden todo seria *support*, ó apoyo; pero estos son absolutamente necesarios,

pu-

pudiendose quitar los zarzillos, los pelos, las espinas, y los aguijones sin que haya peligro de perderse la planta. Esta equivocacion ha ocasionado otra á *Mr. Buliard*, quien no solamente no pone en la clase de apoyos mas que las partes que no deben estar comprehendidas en ella; sino que excluye precisamente aquellas que deben estarlo, desconociendo por consiguiente los verdaderos apoyos. *Se podria*, dice él, *mirar al zarzillo como un apoyo, y esto seria menos ridiculo que poner en la clase de los apoyos, las estipulas, los zarzillos, los pelos, &c.* pag. 183. Estos Autores no hubieran cometido esta falta si hubiesen dicho *fulcra*, *fulcres*, *arme*, *etaies*, (puntales) *defense*: terminos Franceses que expresan muy bien lo que *Linneo* quiere decir (*).

Hy-

(*) La voz Latina *fulcrum* significa *apoyo* en idioma Castellano, y *suport* en Francés. La Naturaleza nada ha criado en vano; y aunque no sean necesarios algunos apoyos de la planta para su conservacion, no dexan de ser utilisimos para promover la vegetacion, á mas de suministrar muchisimos caracteres con que podemos distinguir diferentes especies. Quando el *zarcillo* puede agarrarse con algun cuerpo, la planta extiende mucho mas sus tallos y ramas, propagando con mas abundancia su fructificacion. Las *estipulas* sostienen y en algun modo apuntalan

Hybridi flores. Flores hibridas ó mestizas. Algunos Botánicos que precedieron á *Linneo*, confundieron estas especies con las flores *polygamas*, y algunos Autores modernos han seguido este exemplo; pero ya está convenido el llamar *hybridas* (término usado por Horacio) á las plantas que provienen de dos especies diferentes (*Linn. plantæ hybridæ*, *Amœn. acad. tom.* 3.). Estos conocerán su error por lo expuesto en la *Polygamia*, ó en los órdenes de la *Singenesia*.

Imbricata folia. Hojas imbricadas, apiñadas, ó puestas como las escamas de una piña

que

lan á los peciolos: las *bracteas* á los pedunculos: las *espinas* y *aguijones* á las ramas: y aunque las *glandulas* y *pelos* sirven para la excrecion de algunos humores de las plantas, no dexan de apoyarlas, darlas cuerpo y vestirlas de suerte que sin estos adminiculos, no crecerian, sin duda, con tanto vigor. Las ramas que por su base están apoyadas con puas y aguijones resisten á la violencia de los vientos, y no se desprenden tan facilmente, como sucede á las que carecen de ellos: fuera de que, por medio de estas armas se defienden los vegetables de las injurias de los insectos y de muchos animales. Los peciolos, pedunculos, &c. no pueden llamarse *fulcros* porque tienen otros usos en la planta, que no deben confundirse. *Paláu.*

que las unas cubren parte de las otras, ó como las escamas de un caliz v. g. del cardo, ó como las tejas de un texado. Esto pues, no es como la hoja, cuyos *pliegues menos adelantados* representan los ladrillos de un techo, (*Flor. delphin.* 51.) porque aqui no se trata de los pliegues de una hoja, ni de una sola hoja; sino de muchas que se cubren unas á otras.

Incumbens anthera. Antera echada, apoyada, fixada horizontalmente por el medio, como la cabeza de un martillo á su mango. Este es el sentido de *Linneo*, y no es lo mismo que *versatil* como se explicará despues. Estos dos epitetos se han confundido sin razon (*Encyclop. Villars*, *Buliard*). *Linneo* ha dicho: *Anthera versatilis & incumbens, quæ lateri afligitur.* Phil. bot. pag. 223. Si él hubiese querido identificar estos dos terminos hubiera dicho *seu* y no *et*. La antera de que tratamos no da vueltas. Vease la *Versatil.*

Limbus: Borde. En una flor monopetala, ó polypetala, toda la parte ensanchada que sobrepuja el cañuto de la flor constituye el borde. Asi la definicion de la *Encyclopedia* es equivocada, porque confunde la margen ú orilla

lla con todo el borde, lo que es diferente. *On à donné le nom de limbe au bord superieur de la corolle ou des petales.* Encyclop. tom. 2. p. 118.

Lyratum folium. Hoja lirada ó en forma de lira. *Linneo* ha dado una excelente definicion de esta especie de hoja: *Transversim divisum in lacinias, ita ut superiores majores sint & inferiores remotiores.* Phil. bot. 43. hojas cortadas transversalmente en lacinias, de manera que las superiores son mas grandes, (y por consiguiente la que termina mas grande que todas) y las lacinias de abaxo mas apartadas. *M.M. Buliard* y *Villars*, no han dicho nada de esta desproporcion gradual de las lacinias, ni del apartamiento de las de abaxo; caracter que distingue muy bien la hoja lirada!

Ovarium: Ovario. Está decidido por todos los Anatomicos y Fisicos, que el ovario y el huevo son dos partes y dos órganos muy diferentes, tanto en el reyno animal como en el vegetal. En la Botánica se entiende por *ovario*, aquella parte que en el estado de flor contiene el germen, el embrion ó rudimento del feto, esto es, la simiente ó el huevo vegetal. Este ovario toma seguidamente por la fecunda-

cion

cion y crecimiento el nombre de *pericarpio* ó cubierta de las semillas. Despues de esta convencion establecida por todos los Botánicos, es muy cierto que se han confundido los *ovarios* con los *huevos* diciendo: *estos quatro ovarios se mudan en igual número de simientes desnudas.* Encyclop. tom. 1. pag. 55. Las *semillas desnudas* no pueden en ningun caso ser reputadas por ovarios, ni estos se mudan en huevos, pues seria lo mismo que si dixesemos que los ovarios de un animal se mudan en huevos. Este error se halla en todas las partes donde el Autor habla de las semillas desnudas. Vease la *Cynoglosa*, *Bulgosa*, *Ametistea*, *&c.*

Versatilis anthera. Antera rodadera ó que dá vueltas es aquella, que estando prendida por el medio ó por su lado en el filamento, rueda y dá vueltas como sobre de su exe. Tales son las anteras de algunas flores *liliaceas*, de la *Pasionaria*, *&c.* Esto no es lo mismo que *Anthera incumbens*, la qual fixada no rueda ni dá vueltas.

Uniflori, *Biflori calyces.* Cálices con una ó dos flores, tratando de las *gramas*. En esta familia natutal los sexôs se hallan defendidos y cu-

cubiertos con dos piezas escamosas, duras, cortadas en forma de oreja, ó cucurucho, que tienen el nombre de gluma ó cascara. Los Autores que no han atendido á sus formas, ni á sus colores han creido que estas flores no tienen caliz ni corola; pero *Linneo* guiado siempre por la analogía y por la anatomía, considerando igualmente el uso de estas escamas ó glumas y su posicion con respeto á los órganos sexûales, ha llamado *caliz* á las piezas exteriores, y *corola* á las que están colocadas entre aquellas y los sexôs. Habiendo pues separado las escamas exteriores de la espiguilla (*de la flor*) todas aquellas que se presentan al rededor de los estambres son otras tantas piezas de la *corola*. Asi en el interior del caliz, las piezas que envuelven los estambres, ó los pistilos, esto es, un solo sexô ó dos juntos, á saber, flores *hermafroditas*, todas estas piezas deben ser reputadas como corola, y por consiguiente el caliz será de *una flor*, de *dos flores*, de *muchas flores*, segun la cantidad de ellas, como tambien igualmente siempre que se hallen mezcladas, *Polygamas*, *&c. &c.*

Vease aqui otra frase que *Linneo* ha usado,

so-

sobre la qual he tenido freqüentes qüestiones: *Flores vagi; flores receptaculi elongati dentibus.* La explicacion es muy sencilla y sugerida por los exemplos que *Linneo* ha puesto en esta division. Para convencerse en esta parte de la exâctitud de *Linneo*, no hay mas que tomar una espiga de centeno, ó de trigo, y separar todos los cálices y flores, y se hallará un cuerpo aplanado, ó comprimido, acanalado y guarnecido de espolones, talones, pilares, ó dientes arreglados alternativamente en los dos lados dentro de toda la parte que compone la espiga: y como el *receptaculo* de la flor no es otra cosa que esta parte de la planta sobre la qual descansa la misma flor; *Linneo* ha hecho bien en nombrar este *receptaculo alargado y que por su longitud lleva las flores sobre sus dientes, espolones, &c.* designandole con el nombre de *rachis*; que en Francés suena lo mismo que *rape*, y en Español *raspa.* Las *flores vagas* son aquellas que están solas, y sostenidas por medio de pedunculos separados unos de otros, como en la *Avena comun*, en el *Mijo*, en la *Poa*, en la *Aira*, *&c.*

Volubilis caulis. Tallo enroscado: *Sarmentosus* sarmentoso. Es un tallo que se enrosca al re-

rededor de otro ó de algun apoyo; como el de las *Judias*, de los *Guisantes*, de los *Convolvulos*, *&c.* Pero debe llamarse *Sarmiento* el tallo, nudoso, desnudo, que se amugrona, ó puede producir mugrones y que en general no se enrosca por sí mismo. De aqui se ve que el tallo de una Judia no puede servir de exemplo para designar un tallo *sarmentoso*, y que aquel no debe ser confundido con el sarmiento. *Se dice que un tallo es enroscado quando siendo sarmentoso se enrosca espiralmente como el de la Judia.* Encyclop. pag. 357. *Linneo* ha distinguido tambien estas dos especies de tallo, y hubiera sido mas sencillo traducirle palabra por palabra, como lo tengo dicho.

Semi-digynus flos. Es una flor cuyo estilo está hendido en dos, como en el *Polygono*. *Linneo* no ha explicado este término por haber creido que le bastaba citar un género, y tener ojos para reconocer este caracter, y por la misma razon ha dexado de explicar el término de *semi-decandrus flos*, *&c.*

CONCLUSION.

De todo lo que se ha dicho en los capitulos antecedentes resulta: 1.° que el metodo natural se halla muy distante de su perfeccion, y es impracticable, á pesar de los fragmentos que treinta años hace dió *Linneo* y de las mejoras que algunos sabios creen haberle dado: 2.° que *Linneo* no pudo, ni debió emplear para formar un metodo, los *cálices*, las *corolas*, los *frutos*, ni las *semillas* por las razones que tengo expuestas: 3.° que por consiguiente no fue por espiritu de inovacion el que se sirviese de los órganos sexûales, sino que le fue forzoso darles la preferencia; porque son las partes esenciales de la flor para la propagacion, y las unicas que pueden subministrar los caracteres mas verdaderos y las consideraciones mas solidas: 4.° que su sistéma es el mas constante, el mas uniforme; pues que las clases, los órdenes, y los generos se hallan siempre establecidos sobre las condiciones fundamentales del sistéma; y el mas facil en la práctica, á pesar de todo lo que se

ha

ha dicho en la Encyclopedia: (1) 5.° que los caracteres naturales de los generos (*Genera plantarum*) son inmudables, y tanto mas utiles quanto pueden adaptarse á todos los metodos posibles. Los caracteres *esenciales* (*syst. nat.*) son un descubrimiento inapreciable, que ofrece los mas grandes recursos propios para abreviar la inquisicion de los generos, y de las especies en quanto presentan la mayor relacion y semejanza,

(1) En la *Encyclopedia pag. XXVI*, se lee: *Yo no entraré en algun por menor, sobre los defectos demasiado numerosos de este sistéma, porque son conocidos de todo el mundo. . . . . . son casi insoportables en la práctica por la multitud de errores, y por el número de excepciones. . . . . . el sistéma pondria en perpetuos errores á aquellos que no conociesen de antemano las plantas que se hallan en este caso. . . . . .* asi independientemente de las relaciones naturales que el sistéma de *Linneo* interrumpe en muchos casos. . . . . . acaban de hacer el sistéma que por sí es bastante insuficiente, mucho peor que no se piensa comunmente. *Encyclopedia pag. XXVII.*

Bien pueden negarse sin miedo todas estas proposiciones, y remitir al Autor, no á todo lo que llevo expuesto en este particular, sino al juicio de los sabios, y se le podria pedir nos señalase un sistéma que interrumpa menos las relaciones ó semejanzas naturales. Sin duda que no citará el de *Mr. Adanson.*

za, la mas grande afinidad, y de una vez la diferencia *esencial*; de lo qual resulta que el *Genera plantarum* y el *systema naturæ* son obras que aseguran á *Linneo* el reconocimiento de todos los sabios, aunque no se puede conocer el merito de ellas, sin que se posea á fondo la inteligencia de la Filosofia Botánica de este Autor; pues careciendo de ella, nunca se podrá juzgar si un metodo ó sistéma está bien formado, si los generos se hallan bien constituidos, y si las especies están bien determinadas. Se dirá tal vez, que soy partidario decidido de este sabio y de sus obras: es cierto que lo soy, y no haré como aquellos Autores, que afectando la mas grande imparcialidad, son los mayores detractores, y los que mas irritados impugnan el metodo de este Naturalista, en cuya memoria, la Sociedad Real de Edimburgo, ha erigido un monumento en su Jardin Botánico. Convengo sin embargo, en que se hallan imperfecciones en las *Species plantarum* de *Linneo* por lo que mira á los sinonimos. *Linneo*, convino en lo mismo, y por eso convidaba á sus alumnos á que fuesen á reconocer los herbarios de los Botánicos estrangeros, á fin de comparar las plan-

tas,

tas, y asegurarse de la diferencia ó unanimidad de los nombres. Esto es lo que me habia empeñado á emprender el *Pinax de Bauhino* y hacerle continuar por *Mr. Roussel.* Esto es lo que todos los sabios desean en todos los ramos de la Historia natural, y lo que ha empezado á hacer *Mr. Thunberg*, arreglando á las demas denominaciones de su ilustre Maestro los sinonimos de *Kemfer.* Antes de *Gaspar Bauhino*, cada Botánico daba á una planta el nombre que juzgaba á proposito; y no se puede abrir el *Pinax* de este Autor sin admirar la constancia que tuvo durante 40 años en registrar los libros antiguos, su sagacidad en desenredar este caos, y cómo ha sabido acordar los Autores reduciendo los diferentes nombres á uno solo! Todos los sabios concuerdan en que este libro (*Pinax*) es utilisimo, y no obstante es de admirar, que despues de *Bauhino* hasta el dia de hoy y en un siglo tan ilustrado, no se haya evitado el escollo en que tropezaron sus predecesores. Muchos al contrario, se persuaden tener derecho para denominar á su arbitrio todo lo que les parece nuevo ó diferente; y esto sucede, porque no consultan el Autor que

po-

podria instruirles. Otros no poniendo limites á la mania de creer y de reformar, se toman la libertad de transformar las variedades en especies, y aumentan su número sin alguna razon suficiente; lo que no sucederia si unos y otros estuviesen bien instruidos en la verdad de los principios ó de las leyes tan bien establecidas sobre este asunto. (*Phil. bot. varietates, differentiæ pag.* 228. 249.) Podria citar mil exemplos de semejantes transformaciones ó reproducciones en las obras de *M.M. Forster, Adanson, Jacquin, Aublet, Cranz, Maratti, &c. &c.* y en la *Encyclopedia.* En la clase *Icosandria* orden *Digynia* se halla el género *Cratægus* con una especie llamada *Oxyacantha*, la qual varia en uno, dos, tres, ó quatro estilos. Un Autor moderno ha llamado á la primera variedad *Cratægus monogynia*: seria pues necesario hacer del mismo modo otras tantas especies de las demas variedades, sin respeto ni atencion al caracter especifico. Este sabio no habria multiplicado asi las especies, si hubiese observado, como *Mr. Dorthes* que el estilo no está colocado en el centro del germen, sino á su lado, y que con esto señala que falta el otro estilo, y

que

que la segunda pepita ó grano corresponde perfectamente al lugar del estilo que falta. Para evitar, pues, todos estos inconvenientes tan perjudiciales á la ciencia, convendria que aquellos que hallan cosas que les parecen desconocidas y nuevas, supiesen desprenderse de su amor propio y confianza, y que antes de resolverse á denominar una especie, tuviesen la precaucion de compararla, y de enviar exemplares á los sabios que pudiesen consultar; para lo qual sería utilisimo un comercio literario bien establecido, y una correspondencia exâcta y seguida entre todos los Naturalistas, á fin de completar la obra que *Bauhino* empezó, y para desembarazar la Botánica de un monton de especies imaginarias, ó separar á proposito aquellas que no parecen mas que variedades. *Linneo* ha dado un notable exemplo en dos *Geranios* que le parecian ser variedades, teniendo los cotyledones enteramente diferentes; sin embargo resolvió que merecian separarse y constituir dos especies; con lo que se prueba que este sabio no despreciaba cosa alguna que pudiese servirle para unir ó separar los individuos. Contemplo que la empresa que propongo es di-

fi-

ficultosa y larga; pero seria digna de los sabios que, á exemplo de *Linneo*, de *Thunberg* y *Ludwig* (1) desean el progreso de la Botánica, y la instruccion de aquellos á quienes conviene abreviarles el camino y allanar las dificultades.

(1) *Minuenda plantarum genera*, 1737. *Minuenda plantarum species*, 1739.

CONCLUSIONES PÚBLICAS

DE BOTÁNICA,

QUE EN LA ESCUELA DEL REAL JARDIN

DE ESTA CORTE

DEFENDIERON LOS SEÑORES

El P. Fr. Pedro Perez del Carmen, del Orden de S. Juan de Dios, Profesor de Medicina, y el Doct. D. Jayme Miralles, Abogado de los Reales Consejos, el dia 11 de Julio á las seis de la tarde,

Y LOS SEÑORES

Don Joseph Garriga, Profesor en ambos Derechos, y Don Antonio Caiña, Profesor de Medicina, el dia 12 del mismo á igual hora,

BAXO LA DIRECCION DE SU CATEDRÁTICO

DON ANTONIO PALÁU Y VERDÉRA,

que lo es Segundo de dicho Real Jardin,

EN EL AÑO DE 1787.

La falta y confusion de la historia de las Plantas, que se ha experimentado desde quatro siglos antes del Nacimiento de Jesu-Christo, en que floreció Theofrasto Eresio, llamado vulgarmente el Padre de la Botánica, hasta el siglo XVI de la Era Christiana, provino, sin duda, de no haberse descubierto el metodo genuino por medio del qual debia indagarse el verdadero conocimiento de ellas. Los Autores que en aquellos tiempos escribieron sobre los Vegetables, ignoraron el modo de separar los semejantes de los desemejantes, y de juntar los semejantes con sus semejantes, ó no se valieron del metodo analitico para descubrir las maravillas que la naturaleza manifiesta en las plantas, ni menos, por consiguiente, del sintetico para poder establecer las reglas necesarias, á fin de aprenderlas y enseñarlas á sus sucesores. Y aunque trabajaron con el mayor esfuerzo á este intento, valiendose de sus figuras y descripciones, no se detuvieron en observar los

los prodigiosos fenómenos de que se vale la naturaleza para promover la vegetacion y fructificacion de las indefinidas especies de plantas que crió el Omnipotente ; y por lo mismo, omitiendo la analisis de estas partes tan principales de los Vegetables, no pudieron tampoco establecer los fundamentos necesarios para darlos á conocer facilmente.

Y sin embargo de que dividieron las Plantas en ciertos capítulos generales, subdividiendolas en otros, por cuyo medio creyeron darlas á conocer, quedó infructuoso su trabajo, porque fundáron estas divisiones y subdivisiones en principios variables é insuficientes. No definieron tampoco los terminos con aquella propiedad que era necesaria para adquirir una idea clara de sus descripciones ; ni formaron estas con el orden que correspondia, y esto fue tambien causa de que el verdadero conocimiento de las plantas quedase en la mayor confusion, hasta el año de 1553 en que Conrado Gesnero, dilegentisimo observador de la naturaleza, descubrió el fundamento mas seguro para arreglarlas y conocerlas por medio de la semejanza que ellas manifiestan en sus flores y frutos.

Es-

Este grande hallazgo para distribuir todas las plantas en sus propios generos, y conocer baxo de ellos á todas las especies, le confirmó en el año de 1616 el Ilustre Fabio Columna, oriundo de la nobilisima familia de *Colonna*, con las observaciones que hizo en un crecido número de flores, deduciendo por ultimo, que en ellas y en el *conceptaculo de las simientes* se hallaba el fundamento mas solido para establecer metodicamente todos los generos, á fin de conocer con certeza y facilidad todas las especies.

La utilidad imponderable de esta invencion estuvo olvidada hasta el año 1680 en que los famosos Roberto Morison y Juan Rayo la instauraron, confirmandola en el año 1700 el inmortal Joseph Pitton Tournefort por medio de sus *Instituciones de Botánica*.

Considerando, pues, este insigne Autor el grande beneficio que podia resultar á esta ciencia de la distribucion metodica de las plantas, en sus propios y determinados generos, se valió del metodo analitico, segun él mismo dice, para observar la semejanza que ellas tienen entre sí; y en efecto, despues de haber exâmi-

minado escrupulosamente todas las demas partes del Vegetable, halló solamente aquella en la flor y en el fruto, por lo qual se vió precisado á abrazar el invento de Conrado Gesnero para la formacion de los caracteres genericos, distribuyendolos en clases y secciones, valiendose tambien para estas de la semejanza de la flor y el fruto, para que con mas facilidad se pudiese llegar al seguro y verdadero conocimiento de las especies, que es el primer objeto á que debe dirigir el Botánico sus tareas. Y sin embargo de que el mismo Tournefort confiesa, con el mucho candor que le era propio, que su sistéma no es perfecto, promovió tanto por este medio á esta ciencia, que le siguieron innumerables Botánicos, ilustrandola de nuevo, hasta que en el año de 1737 el celeberrimo Caballero Carlos Linneo dió al Publico los fundamentos Botánicos, establecidos en la observacion de ocho mil especies de flores, y distribuidos en 365 aforismos, en los quales manifiesta el trabajo inmenso que tuvo para descubrir los primorosos y admirables fenómenos que la naturaleza executa en las plantas, señaladamente en sus flores y frutos. Demuestra

en

en ellos, entre otras cosas, como los Vegetables se engendran por medio de los dos sexôs, del mismo modo que los demas vivientes, con la diferencia que corresponde á la varia estructura de sus cuerpos: y despues de haber formado con estos principios, y con el exâmen de todas las partes de la fructificacion, los caracteres genericos naturales, los distribuyó en clases y órdenes, fundados en las notas de los mismos sexôs; de suerte que colocadas las especies baxo de sus propios generos, con sus diferencias especificas, facilita su conocimiento con la mayor certeza y claridad. A esta disposicion metodica añade (como igualmente lo ha practicado Tournefort) los sinonimos que corresponden á cada una de las especies, para que, consultando los Autores que tratan de ellas, se llegue al conocimiento de sus propiedades, y de todo lo demas que pertenece á su historia, con lo qual se consiguen los fines que se propone el Botánico. No solo se logra por medio de los expresados sistémas el conocimiento de las especies que hasta el presente se han descubierto; sino tambien el de aquellas que aun no se han conocido. ¡Tanto vale el metodo

y

y sistéma en la historia natural! sin cuyo auxîlio no puede el Naturalista enseñar, ni denominar perfectamente los cuerpos naturales, por mas que quiera persuadir lo contrario el Conde de Buffon, laborioso Naturalista, conocido y apreciado hoy dia en toda Europa. Venerariamos mucho en la Botánica el juicio de este sabio, sino nós demostrasen sus mismos escritos las contradicciones que padecen. Considerando el Conde de Buffon al hombre rodeado de producciones naturales, admirado de su multitud, y sin saber á qual fixar su atencion, quiere que *vea*, (1) y que esto sea *sin designio*: „porque (dice) si se resuelve á con„siderar las cosas baxo de cierto aspecto, con „cierto orden y sistematicamente, aun quando „se haya tomado el mejor camino, nunca se „adelantará tanto como si se dexase al enten„dimiento caminar por sí solo á los principios, „estar sobre sí, certificarse por sí mismo sin „ageno auxîlio y formar él solo la primera serie „que representa el orden de sus ideas.“ (2)

Si

(1) Pag. 3. y 4. tom. I. de la Traduccion hecha por D. Joseph Clavijo y Faxardo.

(2) Idem pag. 4.

Si solo mirasemos las producciones naturales con el fin de reducirlas á cierto orden ó sistéma, sin observar lo que en ellas nos presenta la naturaleza, seria en verdad el sistéma unas trabas que nos impedirian el progreso en las ciencias; pero valiendonos del sistéma de los Autores para cotejar lo que ellos han dicho de cierta produccion natural, con lo que nosotros hemos observado en ella; ¿no adelantaremos mas que si se dexase al entendimiento caminar por sí solo, expuesto á desbarrar por no estar aun acostumbrado á la observacion? ¿Si (como dice el mismo Conde de Buffon) „ despues de haber visto y revisto muchas veces „ las mismas cosas, principian los jóvenes á con„ siderarlas por mayor, á formar por sí mismos „ divisiones, y á percibir distinciones genera„ les, y entonces empiezan á tomar gusto á las „ ciencias? " (1) ¿El sistéma que hace lo mismo que nos enseña la naturaleza, que indica, dá á conocer, y presenta hechas estas divisiones generales, podrá retardar el progreso de las ciencias? Si el hombre solo está en dispo-

(1) Idem pag. 5.

posicion de aprovechar „en aquel punto en „que empieza á generalizar sus ideas, y á for„marse un metodo de coordinacion , y una „explicacion sistematica, " (1) ¿será posible que el ponerle en este punto , en que solamente está *en disposicion de aprovechar* , sea retardarle los adelantamientos? ¿Cómo puede componerse esto con lo que el mismo Conde dice? „Será „muy oportuno dar aqui algunas noticias pre„liminares sobre los metodos imaginados, para „facilitar la inteligencia de la historia natural, „que sin duda son utilisimos , usandolos con „las restricciones convenientes , porque acortan „el trabajo , alivian la memoria , y presentan „al entendimiento una serie de ideas compues„tas, á la verdad, de objetos diversos entre sí; „pero que no dexan de tener relaciones co„munes, las quales hacen impresiones mas fuer„tes que las que producirian objetos separados „que no tuviesen ninguna relacion. " (2) ¿Cómo ha de impedir los progresos que se pueden hacer en las ciencias una cosa *que acorta el tra-*

ba-

(1) Idem pag. 6.

(2) Idem pag. 6.

bajo, alivia la memoria, y presenta al entendimiento las ideas que tienen relaciones entre si? Los grandes beneficios que nos resultan de seguir un sistéma, segun conoció el ilustre Conde, y confiesa en dichas palabras, son los mismos que al Caballero Carlos Linneo, le movieron á decir que: *El sistéma es el hilo Ariadneo de la Botánica, sin el qual seria un caos la ciencia de las plantas.* (1)

Despues que el Conde de Buffon ha confesado la utilidad que pueden traer los sistémas, desciende á manifestar los defectos que estos tienen, suponiendo que se hallan dos en todo sistéma: el 1.° *querer sujetar á leyes arbitrarias la naturaleza*; y 2.° *querer juzgar del todo por una de sus partes.* (2) Si el sistéma de Linneo tuviese estos defectos, seria á la verdad digno de la nota de Buffon; ¿pero quien sino el que no haya leido las obras de Linneo creerá que el sistéma de este Autor, á quien son tan deudoras las ciencias naturales, incurre en este defecto? Es cierto, que Linneo en

(1) Filosofia Botánica, canon 63. de la Traduccion.

(2) Buffon pag. 7. y 13. de la Traduccion.

en su sistéma se sirve principalmente de los estambres y pistilos, como que son las partes esenciales y mas constantes de la flor; pero no descuida por eso todas las demas partes que concurren en la flor y el fruto; ni se olvida del tallo, hojas, estipulas, bracteas &c. ¿Sino hubiese Linneo atendido al habito de la planta, que le hubiera inducido á establecer aquellos canones en que dice: *La faz se debe mirar con tiento, para no introducir algun género por motivo leve*; y el otro: *Es necedad guiarse tanto por la faz de las plantas, que se abandonen los principios de la fructificacion, despues de bien determinados?* (1) ¿Quién podia hablar con mas juicio en este punto? Aprecia el habito ó faz de la planta; pero con aquella precaucion que lo debe apreciar un sabio observador. Confesamos que las partes mas delicadas de las plantas, como todas las de la generacion en los animales, son los estambres y pistilos, que estos son á veces muy pequeños; pero no tanto que, como el mismo Linneo dice, no haya podido ob-

(1) Filosofia de Linneo, canon 75. y 114. de la Traduccion.

observarlos: ¿qué prueba mas clara de esto que la misma distribucion de su sistéma en aquellas plantas cuyas flores se perciben á simple vista, y las que tienen oculta su fructificacion, de las que constituye la clase XXIV y ultima de su sistéma? En esta clase están el corto número de plantas cuyas flores no se ven á simple vista, y aun muchas ni con el microscopio; pero para observar la muchedumbre de las contenidas en las XXIII clases restantes, ¿se necesita acaso de auxîlio? ¿No las observó Linneo y las observa qualquiera otro á simple vista? Como podremos disimular lo que añade el Conde de Buffon; „aun tiene „contra sí este sistéma otra fatalidad, y es „que hay plantas que carecen de estambres, „y otras cuyo número de estambres varía, y „con solo esto queda el metodo defectuoso „como los demas, á pesar del microscopio y de „la lente.“ ¡Qué lastima que no nos señale el Conde la especie de planta que carece de estambres! ¡Qué fuerza habria hecho este descubrimiento acompañado del voto de este Autor! ¿Pero quien no sabe, que con motivo de la *Anandria*, que fué el apoyo de las dudas

de

de Siegesbeck, Autor alabado de Buffon, se escribió (1) una disertacion que está entre las *Amenidades Academicas de Linneo*, en que se demostró palpablemente la falsedad de que hubiese especies de plantas sin estambres? ¿Es posible que este famoso Naturalista haya incurrido en semejante yerro? Diria el grande Haller de Buffon lo que dixo sobre esto mismo de Siegesbeck: *meliora forte dicturus, nisi iratus fuisset.*

El debil reparo de la *variacion del número*, comun á todos los sistémas, parece que estaba oyendo Linneo que se le habian de hacer, quando escribió el canon 178: *Numerus facilius aberrat quam figura, proportione numeri tamen optime explicatur; flores autem numero in eadem planta diversi, secundum primarium considerandi.* En él que demostró que no solo no se le escondia la variacion que padecen los estambres, sino que sabia prescribirnos reglas para que evitasemos el error á que nos podia inducir.

No nos detenemos en refutar la manifiesta equi-

(1) Sus Autores fueron Browalio y Gleditschio.

equivocacion que padeció el ilustre Conde, diciendo (1) que la multiplicacion de nombres y signos ha hecho mas dificil *el idioma de la ciencia, que la ciencia misma.* Dexando esta, por conocerla todo el mundo, pasaremos á otra que nos llama la atencion.

Queriendo Buffon dar idea de los varios metodos Botánicos que se han inventado, y recorrerlos brevemente para demostrar sus defectos, dice: »Dividieronse al principio los
» vegetales, atendiendo á sus diferentes tamaños,
» en arboles grandes, pequeños, enanos, ar-
» bustos, plantas grandes, pequeñas y yerbas::::
» Formado el metodo sobre este plan, vinieron
» despues ciertos Autores, que habiendo exâmi-
» nado esta distribucion, advirtieron no poder
» sostenerse un metodo fundado sobre la mag-
» nitud relativa de los vegetables, respecto de
» que en una misma especie, como la de la
» Encina, se advierten tamaños tan diferentes,
» como que hay especies de Encina que tienen
» hasta 100 pies de altura, y otras que jamas
» le-

(1) Buff. Traduc. p. 7. 14. 16.

„ levantan mas de dos, sucediendo lo mismo „ proporcionalmente en los Castaños, Pinos, „ Aloes, y otras infinitas especies de plantas „ por sus tamaños, á causa de ser equivoco é „ incierto este signo, y abandonaron *con justa „ razon* aquel metodo." (1)

¡Quán mal se compone que un hombre que forma tan acertado juicio de este metodo, que nosotros igualmente que él desechamos, como que no es natural, estrañe ver en el sistéma de Linneo la Rosa al lado de la Fresa, la Encina junto á la Pimpinela! Si el juntar varias plantas en una clase depende solo de la semejanza de los generos en las partes de la fructificacion que son constantes, y no del tamaño que es tan variable, como dice él mismo, ¿qué estraño será que se halle la olorosa Rosa junto á la sabrosa Fresa, la alta Encina junto á la enana Pimpinela, conviniendo en las partes de la fructificacion, aunque la una planta sea cien veces mayor que la otra? ¿Eran necesarias estas contradicciones para alabar el metodo del célebre Tournefort? Y en verdad, ¿quien cre-

(1) Idem pag. 14.

creyera que habiendo trabajado Linneo sobre los escritos de Tournefort, que este mismo confiesa imperfectos, y que no obstante son el blanco de las alabanzas de Buffon; quien creyera, digo, que habiendo trabajado sobre ellos, y no habiendo hecho mas que mejorarlos, como lo confiesa el mismo Linneo, aquel habia de ser alabado, y este deprimido? Qué contradicion mas clara que lo que el Conde dice en la pagina 18: »A mi á lo menos me pa»rece, que el unico modo de hacer un meto»do instructivo y natural, es juntar las cosas »que son parecidas, y separar las que se dife»rencian unas de otras. Si los individuos tie»nen perfecta semejanza, ó la diferencia que »hay entre ellos es tan corta que apenas se »percibe, estos individuos serán de la misma »especie, si las diferencias empiezan á ser per»ceptibles; pero si al mismo tiempo hay mucha »mas semejanza que diferencia, los individuos »serán de otra especie, pero del mismo género »que los primeros; y si estas diferencias son »mucho mas notables, sin exceder no obstante »á las semejanzas, entonces los individuos se»rán no solo de otra especie, sino tambien de

»otro

„otro género que los primeros y segundos, sin „salir por eso de la misma clase, pues tienen „mas semejanzas que diferencias. Pero si por „el contrario, el número de las diferencias ex- „cede al de las semejanzas, entonces los in- „dividuos no serán ni aun de la misma clese. „Este es el orden que se debe observar en „la colocacion de las producciones naturales „&c.“ (1) Si se observa esto que él desea como mejor, ¿será estraño que se coloque al lado de la Fresa la Rosa, junto á la Encina la Pimpinela? ¿Lo que hacen Tournefort y Linneo en el establecimiento de sus metodos es otra cosa que juntar las plantas semejantes con sus semejantes, separandolas de sus desemejantes, que es el medio por donde se perfecciona qualquier sistéma, y por el que se llega á la perfeccion que tanto desea el famoso Conde? Si hubiera sido discipulo del ilustre Linneo, habriamos creido que, quando escribió las circunstancias que apetecia para el metodo que él juzga perfecto, habia tenido presentes las palabras de su maestro: (2) *Omnia quæ à nobis* *ve-*

(1) Traduc. de Buff. p. 18.

(2) Genera plantarum pag. 1. in ratione operis.

vere dignosci possunt dependent à clara methodo, qua distinguimus similia à dissimilibus. Nota itaque ei sunt vegetabilia, qui similia similibus conjungere, & dissimilia à dissimilibus separare novit.

Los Caballeros que se presentan para exponer todo lo que contienen los siguientes Asertos darán razon, si fuesen preguntados, no solo de los puntos que acabamos de relacionar, sino que harán ver como lo que desea el Conde de Buffon en un metodo perfecto y natural, concurre todo en el del célebre Carlos Linneo, cuyo sistéma siguen, y por el qual responderán á quanto se les preguntare sobre los Asertos siguientes.

I.º

Sabiendo que el camino mas seguro de conocer un todo, es empezar por el conocimiento de cada una de las partes que le componen, por tanto tratarán de las Plantas separadas de la fructificacion, dando á conocer sus partes, y las divisiones y subdivisiones de estas.

II.°

Por quanto la esencia de los vegetables consiste en la fructificacion, y la de esta en la flor y el fruto, darán no solo sus definiciones, sino que señalarán sus varias partes, las diferencias de estructura de la fructificacion, y lo demas que á ella pertenezca.

III.°

Como los sistémas Botánicos son tanto mejores quanto lo son sus caracteres genericos, por tanto responderán á lo que sobre estos se les pregunte, é igualmente sobre las demas divisiones del sistéma sexûal.

IV.°

Siendo dos los fundamentos Botánicos, y habiendo en el precedente Aserto prometido responder al primero, que es la disposicion, se ofrecen en este á responder á lo que se les pregunte sobre la denominacion generica.

V.°

No bastando el nombre generico para cono-

nocer la planta, y necesitando de otro nombre para distinguirla de las demas de su género, por tanto tratarán de las diferencias y nombres especificos.

VI.°

No pudiendo imponer leyes á la naturaleza, y variando esta, alguna vez, de diversos modos sus producciones, por ciertas causas accidentales que contribuyen á ello, y de las quales muchas son desconocidas; es util que se señale el nombre de la Variedad, en caso que la planta varie: en esta inteligencia dirán lo que sobre las Variedades nos enseña Linneo.

VII.°

Facilitando los sinonimos el venir algunas veces en conocimiento mas claro de las plantas, y poder consultar sobre ellas á otros Autores; por tanto dirán las reglas que en los sinonimos se deben guardar.

VIII.°

Siendo asi que la historia nos presenta como en un espejo, no solo lo presente, sino lo

que ya se huyó de nuestra vista ; y nos hace exîstente en un tiempo , lo que aconteció en otros , disponiendo de este modo al entendimiento para que observando juntos los varios caractéres de los objetos , pueda juzgar con mas rectitud ; por tanto harán manifiestas las reglas que hay prescritas , y que se deben observar para escribir con exâctitud la historia de las plantas ; y las observarán en la que dieren de las que se les presenten.

IX.°

Como sea uno de los muchos beneficios que nos dispensa el Criador el que podamos restablecer la salud por medio de los Vegetables; y siendo asi que solo alcanzamos este beneficio por medio de aquellos cuyas virtudes nos son conocidas , responderán á lo que se les pregunte sobre sus virtudes en general , y dirán en particular las que tengan las plantas que les presentaren.

X.°

Por quanto la Botánica ha hecho sus progresos, desde que saliendo de las manos de los

Em-

Empíricos la empezaron á tratar los Sistemáticos, habiendola estos tratado de varios modos, y pudiendo dar algunos conocimientos los varios sistémas que se han inventado, darán una breve noticia de cada uno de ellos, y extensa con especialidad del que siguen.

XI.°

Siendo este el sexûal del Caballero Carlos Linneo, harán manifiesto el sexô y nupcias de las plantas en que se funda, poniendo á la vista las partes de la generacion, de las que han dudado algunos.

XII.°

No produciendo cada País todos los vegetables, ni pudiendo recorrer los Botánicos todas las regiones, y no habiendo, por otra parte, proporcion de juntar en un jardin todas las plantas del Orbe, ha dimanado de esto, que aunque se han valido de las noticias que los de otros Reynos les han comunicado, sus sistémas no han podido abrazar todos los vegetables; y aunque el de Linneo es el mas completo de quantos hasta ahora se han publicado,

do, con todo eso no ha podido evitar su mucha diligencia el que haya algunos generos que no se hallan inclusos en su sistéma ; en este conocimiento probarán que la planta á que hemos dado el nombre de *Aloysia Citrodora* es de género nuevo, y que esto nos autoriza para ponerle nombre. (1)

Sien-

(1) En la Obra intitulada *Stirpes novæ, aut minus cognitæ, quas descriptionibus & iconibus illustravit Carolus-Ludovicus L'Heritier &c.* pag. 21, se halla la *Aloysia Citrodora* colocada baxo el género *Verbena*, con los nombres de *Verbena triphylla.*

Por las razones que vamos á exponer, no podemos convenir en que la *Aloysia Citrodora* sea del género *Verbena*; antes bien por las mismas razones quedamos persuadidos á que es de género nuevo, y muy distinto de quantos se han descubierto hasta ahora.

Por *Género*, no debemos entender otra cosa, que *aquella semejanza que tienen entre si diferentes especies en las partes de la fructificacion*: y siendo las de la *Aloysia* muy desemejantes de las de la *Verbena* debe separarse, y de ningun modo unirse con ella. *Nota itaque ei sunt Vegetabilia, qui similia similibus conjungere & dissimilia à dissimilibus separare novit.* Linn. gen. pl. in operis ratione pag. 1.

Para convencer que la *Aloysia Citrodora* no es semejante al género *Verbena*, trasladaremos aqui, con la mayor puntualidad, la misma descripcion que de ella ha pu-

bli-

XIII.°

Siendo asi que las mismas razones que hay para que no puedan entrar en ningun sistéma

to-

blicado el referido *Mr. L'Heritier*, en la citada obra, y la acompañaremos con la descripcion generica de la *Verbena* hecha por *Linneo*, á fin de que comparando la una con la otra, se vea mas claramente la desemejanza que se halla entre estos dos generós.

Fructificatio Verbenæ triphyllæ. (Aloysiæ).

CALYX. *Perianthium* monophyllum, tubulosum, quadridentatum, villosum: *laciniis* acutis, erectis, inferis vix brevioribus, divisuris supera & infera profundioribus, sulculo ex illis ab basin decurrente, persistens, 1½ lin. long.

COROLLA Monopetala, tubulosa, vix ringens, marcescens. Tubus cylindricus, pubescens, intus pilosus, violaceus, longitudine calycis. Limbus quadripartitus, patens, subæqualis: *laciniis* subrotundis, obtusis, subundulatis: *lacinia* seu *labio superiore* simplici, integro, bifidove; *labio inferiore* tripartito, latiore, vix productiore.

STAMINA. *Filamenta* quatuor, brevissima, quorum duo supera breviora, dimidio tubo inserta: *antheræ* ovatæ, acutæ, biloculares, inferæ intra faucem, superæ intra tubum, luteæ.

PIS-

todos los generos, militan igualmente en las especies, ha dado motivo esto á que algunos hayan querido hacer especies nuevas de las ya co-

PISTILLUM. *Germen* superum, didymum, obverse ovatum, bisulcum, villosum, obscure coloratum: *stylus* filiformis, staminibus brevior: *stigma* crassiusculum, subbilobum.

PERICARPIUM nullum. Calyx in fundo semina fovens, bivalvis, bifariam discedens à tergo ad anticam.

SEMINA duo, coalita, discedentia uti calyx à tergo ad anticam, oblonga, hinc plana, cana, inde teretia, pubescentia, fusca, odorata. Hasta aqui la descripcion de la *Aloysia* publicada por *Mr. L'Heritier.*

Fructificatio Verbenæ. Linn. gen. pl. pag. 15.

CALYX. *Perianthium* monophyllum, angulatum, tubulatum, lineare, quinquedentatum, denticulo quinto truncato, persitens.

COROLLA Monopetala, inæqualis. Tubus cylindraceus, rectus, longitudine calycis, mox dilatatus, incurvatus. Limbus patens, semiquinquefidus: *laciniis* rotundatis, subæqualibus.

STAMINA. *Filamenta* duo vel quatuor, setacea, brevissima, intra tubum corollæ latitantia, quorum duo breviora reliquis: *antheræ* incurvæ, totidem quod filamenta.

PISTILLUM. *Germen* tetragonum: *stylus* simplex, filiformis, longitudine tubi: *stigma* obtusum.

PE-

conocidas, y poner otras baxo generos distintos de aquellos á quienes pertenecian: en esta inteligencia manifestarán que el *Sen de España*, no

PERICARPIUM tenuissimum, vixque manifestum vel fere nullum. Calyx continens semina.

SEMINA duo, oblonga.

Si cotejamos los caracteres de cada una de las partes de la fructificacion de la *Aloysia* con los de la *Verbena*, hallaremos que los de aquella disienten notablemente de los de esta, respecto de los que concuerdan; por cuya razon es preciso separar estos dos generos, sino queremos confundir las especies.

Veanse pues, los caracteres que concuerdan, y los que discuerdan en cada parte de la fructificacion, con arreglo á cada una de las dos expresadas descripciones.

En el *caliz* concuerda la *Aloysia* con la *Verbena* en............	3 y discuerda en	8.
En la *corola* conviene en...........	4 y disiente en..	15.
En los *estambres* conviene en...	5 y discrepa en..	2.
En el *germen* concuerda en......	1 y disiente en..	4.
En el *estilo* conviene en............	1 y disiente en...	2.
En el *estigma* concuerda en.....	0 y discuerda en	2.
En el *pericarpio* conviene en....	2 y disiente en...	3.
En las *semillas* concuerda en....	2 y discuerda en	3.

De este cotejo resulta, que los caracteres de la *Aloysia* que concuerdan con los de la *Verbena* son 18, y los que discuerdan 39 por lo menos; por cuyo motivo no pudi-

no es especie de *Colutea* , sino el Sen que tanto alabaron los antiguos con el nombre de *Sen domestico Alexandrino*.

dimos juntar estos dos generos : y siendo este número de caracteres disencientes tan excesivo , y aun mucho mayor del que se requiere para formar un nuevo género (*), y no conviniendo tampoco con los de ningun otro hasta ahora descubierto , se infiere evidentemente que debimos constituir á la *Aloysia* por un nuevo género , y no confundirla con el de la *Verbena* , ni otro alguno. Veanse las demas razones que se exponen en el género *Aloysia Citrodora tomo I. pag.* 767.

(*) *Plures vides notas quam quibus necessario ab aliis distingui debet subjectum genus ; hæ confirmant te certum habere genus , nec aliud.* Linn. in operis ratione pag. XX.

VIDA
DEL CABALLERO
CÁRLOS LINNEO.

CARLOS LINNEO, Caballero de la Real Orden de la Estrella Polár, Primer Médico del Rey de Suecia, Profesor de Medicina y de Botánica en la Universidad de Upsal, uno de los ocho Socios Estrangeros de la Real Academia de las Ciencias de París, de las Academias de Mompeller, de Tolosa y Marsella, de la Real Sociedad de Lóndres, de las Academias de Berlín, de Petersburgo, de Stockolmo, Upsal, Bolonia, Florencia, Berna, Edimburgo, de Tronihen en Noruega, de Roterdam, de Filadelfia, de los Curiosos de la Naturaleza y de la de Zelanda; primogenito de Nilsio (*) Linneo, Ministro de la Parroquia de Stembrohalt y de Christina Broderson, nació en 24 de Mayo del año

1707

(*) Algunos dicen que se llamaba Nicolas.

1707 en el Pueblo llamado Roeshult de la Provincia de Smolandia. Siendo aun niño, excitado por una inclinacion natural al conocimiento de los productos de la naturaleza, no se hallaba contento, sino quando podia ver plantas, ó coger insectos en el Jardin de su Padre; y apenas llegó á la edad de 10 años quando empezó sus excursiones de Botánica.

En el año 1717 fue enviado á la Ciudad de Vegio para dar principio á sus estudios baxo la direccion del Dr. Lanario, quien conociendo la grande aficion que tenia Linneo á las plantas, le permitia gustoso fuese en busca de ellas; y seguia sus excursiones con tanto ardor, que olvidando los demas estudios no pensaba de dia y de noche en otra cosa, que en los vegetables y en los insectos; por cuyo motivo, en el año 1724 desconfiando su Padre de que hiciese progreso en las Ciencias, quiso ponerle á aprendiz de un oficio mecanico; pero fue fortuna y felicidad, tanto para Linneo, como para las ciencias naturales, que un Médico llamado Rothdam, previendo la buena disposicion que Linneo tenia para adelantar en la Historia Natural, persuadiese á su

Pa-

Padre que le permitiera continuar en ella ; á cuyas instancias convino en que estudiase la Medicina. Desde luego le encargó á Rothdam para que le instruyese, y habiendole entregado Libros de Botánica y explicado los primeros rudimentos de la Medicina, hizo admirables progresos en ella.

En el año 1727 fue enviado á la Universidad de Lund en Scania, donde habiendole instruido el célebre Stobeo en los principios de la Botánica Sistemática, pudo registrar muchisimos Libros de Historia Natural, y ver á todas horas una coleccion copiosa de Aves, Conchas, Minerales y Plantas ; proporcionandosele tambien por este medio, describir y coordinar los caracteres genericos de las plantas vivas, con las figuras de los elementos de Tournefort. Sabia ya el arte de desecar perfectamente los vegetables, y pudo arreglar en este tiempo los primeros hacecillos de su Herbario. Empleaba no solamente los dias enteros en la coleccion y verificacion de las especies ; sino que con mucha freqüencia, arrebatado del ardor de su genio, consumia la mayor parte de la noche en la leccion de los Libros mas célebres de

Bo-

Botánica. Sospechando Stobeo su maestro, que emplease el tiempo en alguna diversion menos honesta, se le presentó impensadamente á media noche, y le halló muy alegre y sobre sí, consultando los grandes Botánicos Bauhinos, Cesalpino y Columna, que escondidamente se habia llevado de su Librería para poderlos disfrutar con mas libertad; desde cuyo tiempo, admirado Stobeo de la grande inclinacion que tenia Linneo á la lectura, le franqueó toda su Biblioteca.

En el mismo año empezó á estudiar otra parte de la Historia Natural; pues buscando plantas, procuraba muy diligente coger insectos y los disponia juntando los semejantes con sus semejantes, por cuyo medio descubrió muchas especies que no se conocian en aquel tiempo.

En el año 1728 pasó á la Academia de Upsal, y apenas llegó á ella perdió, por varios acaecimientos, todas las esperanzas que le determinaron á hacer su viage. Destituido enteramente de los auxîlios de sus Padres, llegó á tal extremo de pobreza, que hallandose sin calzado, tuvo que valerse del que desechaban

sus

sus Condiscipulos por estropeado é inutil. Oprimido de esta miseria, se vió en la precision de abandonar las horas de su estudio que tanto apreciaba, y ponerse á enseñar los primeros rudimentos de Latinidad, hasta tanto que por gran felicidad suya encontró á Olao Celsio, Profesor de Teologia, Restaurador de la Historia Natural en Suecia, quien habia observado la mucha diligencia que tenia Linneo en buscar plantas, y su admirable conocimiento para denominarlas. En este tiempo, recogia Olao Celsio materiales para formar una Obra muy perticular, llamada *Hiero-Botánica*, en la qual quiso determinar las Plantas de que hace mencion la Sagrada Escritura. Para esta obra tan dificil, se persuadió Celsio que Linneo podia serle muy util; y á este fin le proporcionó muy gustoso todas las comodidades, dandole tambien su mesa y domicilio; de cuyos favores quedó Linneo tan agradecido, que hallandose ya rico, pregonaba siempre á Celsio por su Mecenas. Pasado algun tiempo, admirando Olao Rudbeck, Profesor de Medicina y de Botánica, los progresos que hacia Linneo en la Historia Natural, quiso emplear su ta-

len-

lento, no solo con encargarle la direccion de los estudios de su Hijo, sino tambien ocupandole freqüentemente en enseñar en la Academia de Botánica. Ya entonces en la edad de 23 años proponia Linneo, en las lecciones publicas que daba á sus discipulos, los principios de su Filosofia Botánica: hacia sus peregrinaciones Botánicas, sin que de noche dexase la lectura y meditacion para componer su nuevo metodo.

En el año 1732 partió para Laponia, y caminando siempre á pie, la reconoció casi toda, expuesto á freqüentes peligros de la vida, sufriendo los furores de los vientos, y los duros extremos del calor y frio que allá se experimentan en un mismo dia. A la vuelta de este viage tan penoso, enseñó por tiempo de un año entero la Docimástica y la Botánica; pero algunos, señaladamente Rotzen Médico, envidiosos del esplendor y gloria de Linneo, obtuvieron un Decreto del Senado Academico, por medio del qual le quitaron el derecho de Profesor. Herido de este ultimo golpe de la fortuna, triste y desconsolado dexó á Upsal; tomó el camino de Dalekarlia y hecho su viage,

ge, quiso la Divina Providencia que volviese á Salhuna, principal Ciudad de aquella Provincia, donde enseñó la Mineralogia, exâminó con mucha diligencia sus ricas Minas, y estimado de todos permaneció allí por algun tiempo. Se hallaba en aquella Ciudad un Médico llamado Moreo, reputado por muy rico y excelente en su facultad, quien estimaba á Linneo, y este freqüentaba su casa, siendole agradable huesped. Tenia una hija muy hermosa de la qual estaba enamorado cierto Baron; pero habiendose prendado Linneo de su hermosura, logró que obligada la Señora de sus alagos, le correspondiese amante, y conviniese en casarse con él. Viendose Linneo tan pobre, no se atrevia á comunicarlo al Padre de la Señora, y ultimamente habiendo resuelto decirselo, le respondió irresoluto; porque, aunque amaba á Linneo, aborrecia su pobreza: sin embargo le dió esperanzas de resolverlo al cabo de tres años. Satisfecho Linneo con la palabra que le habia dado aquella Señora, se dispuso para volver á su Patria, y deteniendose demasiado en Amburgo gastó todo el dinero que llevaba, quedandose por algun tiempo en Flan-

des con mucha indigencia, hasta tanto que por medio del gran Boherave obtuvo el gobierno del Jardin del célebre Jurisconsulto Jorge Clifort. En este tiempo, por la liberalidad de este nuevo Mecenas, que le daba cada año cerca de 300 rs. pudo explicar y distinguir un número muy crecido de plantas, asi vivas como desecadas; y viviendo en la Biblioteca del mismo Clifort, enriquecida de Libros muy preciosos de Botánica, se le proporcionaron facilmente sus estudios por espacio de dos años. En tan corto tiempo adquirió tanta erudicion y conocimiento en esta Ciencia, que presentó al Público la *Biblioteca Botánica*, los *Fundamentos Botánicos*, la *Musa de Clifort*, el *Metodo sexûal*, la *Flora Laponica*, la *Critica Botánica*, y las *Clases de las Plantas*. Pero lo mas admirable es, que en el espacio de nueve meses, publicase en un volumen de á folio las descripciones del número tan crecido de plantas del famoso Jardin del mismo Clifort. En medio de estos trabajos de tanta consideracion, aprovechaba tambien el tiempo, arreglando las observaciones de su Amigo Artedio, para la grande Obra de *Icthyologia* ó Ciencia de los Peces que se halla-

llaba á peligro de perderse, sino la hubiera conservado Linneo. (1)

Ca-

(1) Hallandose *Linneo* en la Academia de Upsal adquirió un Amigo llamado *Artedio*, tambien pobre y de grande ingenio. Ambos habian solicitado, aunque en vano, algun estipendio de la Universidad, para los Estudiantes necesitados: ambos estudiaban la Historia Natural con la mayor aplicacion, y eran tan intimos Amigos, que lejos de envidiarse el uno al otro su talento, se comunicaban sus pensamientos, y seguian unos mismos principios filosoficos. *Artedio*, igualmente que *Linneo*, partió de Upsal bastante pobre, y habiendose encontrado despues en Leyden, conoció *Linneo* la miseria de *Artedio*, y procuró que un Boticario de Amsterdam, llamado *Seba*, le ocupase en un trabajo util, agradable y cómodo. Habia adquirido este Boticario, á costa de muchas sumas, inumerables producciones de la Naturaleza, y no podia por sí solo disponerlas, ni describirlas. Reconoció *Artedio* los Peces, describió y denominó algunas especies raras y nuevas, y en una noche muy obscura, al retirarse á su habitacion, cayó en un foso lleno de agua, donde, sin que le valiese pedir socorro, se ahogó. Asi en la edad floreciente de treinta años, pereció en el elemento de los Peces, aquel que acababa de dar las reglas mas seguras para distinguirlos y conocerlos.

En esta ocasion se hallaba *Linneo* en el Jardin de Artechamp, propio de *Clifort*, y al recibir tan fúnebre noticia, partió para Amsterdam, y procuró recoger los manuscritos del difunto, para poder satisfacer los gastos de la

se-

Casi en este mismo tiempo partió Linneo á Inglaterra, trató con los Naturalistas mas doctos de aquella Isla, señaladamente á Sloane y á Dillenio, los quales siendo ya ancianos le recibieron con mucha tibieza; sin embargo de que Linneo habia presentado á Sloane una carta de Boerhave en que le decia estas palabras de mucha consideracion: *Linneo que es el dador de esta es solo digno de veros, y solo digno de que vos*

sepultura, y otros que habia causado. Pasó á visitar á *Seba* que habia ofrecido á *Artedio* cincuenta florines por su trabajo, y le halló muy duro. Indignado, pues, *Linneo*, recurrió á su Mecenas *Jorge Clifort*, que siempre estaba pronto para favorecerle: pagó éste todos los gastos, y con la mayor generosidad puso todos los manuscritos de *Artedio* en poder de *Linneo*, quien, sin embargo de sus muchas ocupaciones, enmendó con la mayor diligencia el texto del Autor, coordinó diferentes anotaciones esparcidas, suplió lo que faltaba, y en pocos meses, despues de la muerte de *Artedio*, publicó sus grandes obras. Ahora, pues, voceen los que censuran á *Linneo* de envidioso: conoció que *Artedio* le igualaba en el conocimiento de la Historia Natural: podia sin trabajo sofocar la fama de tan grande hombre; pero siendole verdadero Amigo aun despues de la muerte, despreciando sus propios negocios, dió á su Amigo fama y nombre perdurable, á costa de un trabajo inmenso.

vos le veais ; el que os vea juntos verá un par de hombres que apenas se hallará en todo el Orbe.

Viviendo Linneo en Holanda padeció una enfermedad gravisima, y quedando con una afeccion hipocondriaca, suspiraba por su Esposa y por volver á su Patria; pero habiendole aconsejado algunos Botánicos amigos suyos lo que mas le convenia, procuró olvidar estos deseos. Se ausento de Holanda despues de haber vivido en casa del Profesor de Botánica Van-Royen, dirigiendose á París, donde trató los mejores Botánicos, y señaladamente á Bernardo Jussieu, á quien llamaba el *hombre admirable*. Reconoció los Herbarios de Tournefort y de Vaillant, y habiendo exâminado las especies de *Orchîs* de este ultimo, pues era en tiempo de primavera, partió precipitadamente para Stockolmo. Como habia sido tan estimado de todos en Holanda, en Francia, é Inglaterra, creyó buenamente que tendria la misma suerte volviendo á su Patria; pero con grande admiracion suya, fue recibido de sus Conciudadanos muy tibiamente. Habia llegado con salud; pero pobre. Fixó su domicilio en Stockolmo, y todos se burlaban de él, porque se habia dedicado á la

Bo-

Botánica, publicando á una voz, que *Sigesbeckio* le habia anonadado, y nadie le ofrecia un criado siquiera, para servirle.

En el mes de Julio de 1735, pasó á Herdorovik, donde tomó el grado de Doctor en Medicina, hallandose muy versado en todas las partes de ella; pero los Médicos envidiosos de su fama, y temiendo lo mucho que se habia de adelantar con su grande ingenio, no le reconocian mas que por un pobre Herbolario. Asi pasó cierto tiempo la vida del mejor modo que pudo, pero siempre con mucha honestidad. De alli á poco empezó á mejorarse su fortuna, llamandole los principales del pueblo para sus enfermedades, haciendo lo mismo el resto del vecindario, de suerte, que no habia enfermo que no asistiese; por cuyo medio adquirió mucha riqueza. Desde las quatro de la mañana hasta la noche visitaba enfermos, asistiendoles con el mayor cuidado, y decia entonces que la Medicina le daba todos los bienes; pero que la Botánica solo le ofrecia Sigesbekios que le persiguiesen. Asi pues, determinó dexar la Botánica y no pensar mas en ella; pero habia en la Corte muchos Magnates y entre ellos el Senador

dor y Mariscal Cárlos Thesin, muy instruido en la Mineralogia y Zoologia, y el famoso Geers, aplicado á la Entimologia, quienes ponderaron al Rey y á los Grandes la atencion que merecia Linneo, con cuyas recomendaciones fue constituido su Primer Médico, y honrado despues con el título de Catedratico de Botánica, con un salario muy decente para que enseñase esta Ciencia en Stockolmo.

En este tiempo, casó con aquella Señora de Saluna llamada Isabel, hija del Médico Moreo, y olvidando los desprecios que tantas veces habia sufrido por la Botánica, empezó de nuevo á dedicarse á ella con el mayor esfuerzo.

Vivió en Stockolmo desde el año 1738, hasta 1741 enseñando la Botánica. Estableció un Colegio de Mineralogia: describió el célebre Museo de Thesin, y estimado del Rey y de la Reyna Ulrica, inclinó á ésta al amor de la Historia Natural, tanto, que mandó hacer en pocos años, en el Palacio de Drottningsholn, una coleccion pasmosa de Animales quadrupedos, Aves, insectos y Conchas, de todos los quales dió Linneo sus descripciones, con el título de *Museo del Rey y de la Reyna.*

Ca-

Casi en este mismo tiempo, se estableció la Academia de Stockolmo, y para prueba de lo mucho que alli era estimado, le condecoraron con el título de Presidente de ella.

En el año 1741 murió en Upsal Robergio, Profesor de Anatomia, y de Medicina Práctica, cuya Cátedra obtuvo Linneo muy facilmente. Poco antes habia obtenido Rozen la Cátedra de Botánica, y por fortuna favorable á las Ciencias, la cedió á Linneo, quien abrasado de su antigua aficion á la Historia Natural, dexó la práctica de la Medicina, y se dedicó enteramente á la Botánica, Zoologia y Mineralogia.

Hecho Director del Jardin Botánico de Upsal, en que apenas se cultivaban cien especies de Plantas exôticas, le enriqueció en breve tiempo con mas de mil.

Desde el año de 1741 hasta el de 1778 vivió Linneo en Upsal, haciendo algunos viages á Stockolmo y á algunas Provincias de Suecia, á fin de llevar producciones naturales al Museo de la Reyna. Daba cada año, no solamente las Lecciones públicas de Botánica, sino que tambien enseñaba privadamente la Historia Natu-

tu-

tural, á mas de ocuparse en enseñar varias partes de la Medicina segun el metodo Nosologico de Sawages, estableciendo generos y especies de enfermedades. En la primavera y estio hacia excursiones de Botánica, demostrando todo lo que encontraba al séquito numeroso de Discípulos que le acompañaban, á los quales llamaba al son de una Campana, quando se hallaban esparcidos por el campo.

Mientras que se extendia la fama de Linneo, el Rey de España le ofreció un salario muy crecido, para que viniese á enseñar la Historia Natural en el Real Jardin Botánico de Madrid; pero detenido por el amor á su Rey y á la Patria, no solo recusó tan distinguido favor, sino tambien el que le hacian igualmente la Emperatriz de Rusia para Petersburgo, y el Rey de Inglaterra para Goetinga, á cuya generosidad no se demostró ingrata su Patria, pues luego fue creado Caballero de la Estrella Polar, y alistado en el Orden de los Nobles.

Deseoso de averiguar las producciones que la Naturaleza tiene escondidas en todo el globo terraqueo, se propuso que algunos de sus

Dis-

Discípulos viajasen por las regiones mas remotas, y asi habiendo conseguido los estipendios necesarios, envió á *Kalmio* á la America Septentrional: á *Hasselquist* á Palestina y Egipto: á *Osbeck*, y *Ternstroem* á la China: á *Rolander* á Surinam: á *Loefling* á España, y á la America Meridional: á *Forskal* á Arabia: á *Thunberg* al Promontorio de Buena-Esperanza y al Japon; y de este modo con los trabajos multiplicados de sus Discípulos, pudo Linneo exâminar y cotejar un número muy considerable de productos naturales, segun las reglas de sus principios filosoficos; y en esta forma, viviendo en una region tan fria en que apenas tienen vigor las plantas para germinar, pudo por sí solo sujetar á las leyes de su rigoroso metodo mucho mayor número de especies, que todos sus antecesores.

Debilitado á causa de sus muchos años, y continuados estudios y trabajos, en primeros de Mayo de 1774, hallandose en el Jardin Academico, dando leccion á sus Discípulos, fue acometido de una apoplexia que le dexó casi imposibilitado: sin embargo, en el otoño siguiente, pareciendole hallarse algo aliviado

pu-

pudo reconocer las Centurias de las Plantas de Surinam, que el Rey le habia enviado, conservadas en espiritu de vino, en las quales se manifestaban todas las partes de la fructificacion. En el mes de Junio de 1776, fue acometido segunda vez de apoplexia, de la que quedó con tal debilidad de piernas, que apenas podia moverse, sin que tampoco pudiese escribir, ni articular las voces distintamente. Poco despues, tuvo que quedarse en cama sin fuerzas para levantarse: y por ultimo habiendole sobrevenido una hidropesía con calentura, murió en la edad de 71 años, en 10 de Enero de 1778. Ya desde el año de 1762 tenia la memoria tan debil, que casi no se acordaba de los nombres de sus mas estimados Amigos, fenomeno que segun él mismo decia, era señal de una futura apoplexia.

Su Cuerpo fue depositado con sumo honor en la principal Iglesia de Upsal, y á expensas del Rey se le erigió un sumptuoso Sepulcro; y para hacer mas memorable su merito se acuñaron medallas, en las quales se manifiesta, por una parte el Retrato de Linneo y por la otra el de la Diosa Cibeles, con los atribu-

butos de la Naturaleza, y esta inscripcion: *Deam luctus angit amissi: jubente Rege.* A mas de que el Rey en la Junta de las Ordenes del Reyno, en una Oracion que dixo publicamente, anunció la pérdida de tan grande hombre con expresiones muy honorificas.

Era Linneo de pequeña estatura, y de cuerpo delgado, pero muy proporcionado. Tenia la nariz encorvada, los ojos pequeños y resplandecientes; el genio vivo, pronto y alentado, y aunque colerico, luego se apaciguaba. Era rico y siempre economico; pero no avaro, y habiendose visto pobre sabia sujetarse á la parsimonia de que antes usaba, ahorrando los gastos superfluos; sin embargo de que trataba á sus Amigos esplendidamente, y que por muchos años destinó una suma crecida de dinero para los pobres Estudiantes. Con el favor del Rey, con las lecciones públicas, con el estipendio de la Academia, y la venta de sus manuscritos pudo adquirir bastante riqueza, de suerte, que en sus ultimos años compró dos grandes heredades cercanas á Upsal. Dexó quatro Hijas y un solo Hijo, que fue su sucesor en la Cátedra de Botánica, quien ya conocido

de

de los Botánicos doctos, tanto por las decurias, como por el Suplemento de las Plantas, que escribió, murió en el año 1783. Despues de su muerte, el Dr. Schmiht, Médico y peritisimo Botánico de Inglaterra compró á sus herederos todos los Libros, Manuscritos, Herbarios y Museo del Padre.

Tuvo tambien privadamente Linneo muchos cuidados domesticos, los quales llevaba siempre con alegria. Era verdaderamente Filosofo: amaba á Dios con suma veneracion y tenia en su Museo la inscripcion siguiente: *Innocui vivito, Numen adest*. Deseaba mucho la compañia de sus Amigos, jugando, baylando, y confabulando con ellos daba treguas á sus fatigas. Despreciaba las injurias que le hacian sus enemigos, y observando el consejo que le habia dado *Boerhave*, nunca se defendió publicamente de ellas. Amaba de corazon á todos los Naturalistas, y con distincion á los que enriquecian con el hallazgo de nuevas especies á esta Ciencia, aunque no fuesen de su parecer en la parte sistemática.

Fueron admirables los trabajos que hicieron en la Botánica muchos Autores que pre-

ce-

cedieron á Linneo, tanto por lo que corresponde á la Filosofia, ó principios Logicos del Arte, como á la practica ó determinacion, y descripcion de las especies, igualmente que á la aplicacion y uso de ellas, de suerte, que parecia haber llegado esta Ciencia á su mayor perfeccion. Pero registrando Linneo todas las obras de sus antecesores, halló que solo contenian fragmentos dispersos de esta Ciencia, que todavia distaba mucho de su perfeccion, y habiendole dotado la naturaleza de un talento superior, y de una aplicacion infatigable, se dedicó á establecer un nuevo reglamento en la Botánica, sin dexar intacta parte alguna de ella, para cuyo fin se valió de las producciones naturales que continuamente recibia de todas las quatro partes del mundo.

En quanto á la Filosofia ó Logica del Arte, estableció tantos nombres tecnicos, quantos atributos presenta á la vista la Naturaleza en las Plantas, eligiendo los nombres sustantivos y adjetivos que halló en los Autores antiguos y modernos: y por lo que mira á los atributos de las partes que omitieron ó despreciaron los antecesores, debió ponerles nombre, de donde

pro-

proceden algunos que hallamos nuevos. A todos estos nombres, asi sustantivos como adjetivos los fixó con rigorosas definiciones en la *Phil. bot. en el Hort. Clifl.* y en la Obra intitulada *Termini botanici*, habiendo ilustrado muchas de estas obras con figuras. Debemos confesar, por mas que digan sus emulos, que ninguno de los que antecedieron á Linneo estableció con perfeccion la mayor parte de los terminos del Arte. Jungio y Tournefort definieron é ilustraron muchos; pero quedaron otros indefinidos, como se manifiesta, cotejando el trabajo de Linneo, en esta parte, con el de sus antecesores.

Asi pues, establecido este principal fundamento de la Ciencia Botánica, guiado siempre por las reglas de una sana Logica, procuró Linneo discurrir el modo mas seguro con que el entendimiento pudiese formar ideas abstractas de los sugetos, y cohordinar los inumerables productos de la naturaleza; como lo manifestó en los *Fundamentos Botánicos*, en la *Critica Botánica*, y en su *Filosofia*, cuyas tres obras señaladamente, y otras muchas de que goza el Público, acreditan el superior talento de que fue dotado este sabio Naturalista.

Es-

Estableció Linneo su sistéma sexûal, y sin embargo de haber confesado en muchas partes de sus escritos que es artificial, le vituperan muchos injustamente comparandole con el natural, que todavia no se ha descubierto. El mismo ha sido el primero que ha declarado que su sistéma padece muchas anomalías, señaladamente por la variacion del número de los estambres y pistilos, en muchos de los generos; de lo qual se sigue, que mas injustamente le han rechazado en esta parte, como vicioso, algunos envidiosos, constandoles muy bien que hasta ahora no ha salido sistéma que dexe de padecer los mismos inconvenientes.

No hay duda, que en muchas especies los estambres y pistilos se hallan tan pequeños, que apenas pueden contarse; sin embargo, asegura Linneo, que (no obstante ser myope ó corto de vista) los descubrió casi todos con la vista desnuda. El que no logre esta felicidad puede valerse de una lente que bastará, aunque sea de poco aumento; sin que este inconveniente pueda ser motivo para no confesar que ningun sistéma Botánico de los que hasta ahora se han inventado sea tan ingenioso, y se acerque tanto

al

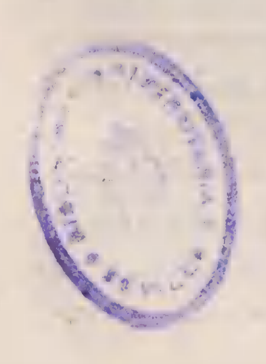
al natural, como el sexûal de Linneo. Sin embargo de estas prerogativas, no hizo tanto aprecio de su sistéma este sabio Autor, que despreciase los demas; pues á todos los ha tenido por utiles: en cuyo concepto expuso en sus *Clases Plantarum*, y en otras obras, todos los sistémas que hasta entonces se habian publicado.

Despues de haber dispuesto los vegetables en clases, órdenes, generos y especies, como lo habia hecho Tournefort, sujetó á una rigorosa censura los nombres de las clases y de los generos. Hizo una gran reforma en esta parte, y desechó diferentes nombres genericos, en el supuesto que muchos tenian dos, no debiendo tener mas que uno, sacado quando fuere posible de alguna nota, que suministren las especies del género, cuya inovacion condenaron Dillenio, Ludwigio y otros; pero habiendo dado Linneo, con la mayor moderacion, las razones de esta mudanza, los mas de los Autores han adoptado sus nombres genericos.

Fn quanto á las especies, advirtió Linneo, que á mas de la definicion especifica, era necesario tuviesen otro nombre adjetivo, ó sus-

tantivo tomado libremente de qualquier parte, para que pudiesen anunciarse con mas facilidad en las recetas, en las Artes y en el Comercio.

Ultimamente, el grande talento de este insigne Autor nos ha facilitado, por todos los medios posibles, el conocimiento mas solido y seguro de inumerables producciones que presenta la Naturaleza en todos sus tres Reynos, para que podamos aprovecharnos de los efectos á que las tiene destinadas la Divina Providencia.



DE LAS PALMAS.

PALMAS CON ESPATA: DE TRES PETALOS, Ó CON COROLA DIVIDIDA EN TRES PARTES.

ESPECIES CON HOJAS EN FORMA DE ABANICO.

Generos.		Caracteres sobresalientes.
1422 CHAMÆROPS.	*Flor hermaf.*	CALIZ dividido en tres partes: *corola* de tres petalos: *estambres* seis: *pistilos* tres: *drupas* tres y con una sola semilla.
	Fl. masc.	*dioica.* COMO en la hermafrodita.
1423 BORASSUS.	*Fl. masc.*	CALIZ *espata* universal: *corola* dividida en tres partes: y *estambres* seis.
	Fem. .	CALIZ *espata* como en la masculína: *corola* dividida en tres partes.
1424 CORYPHA.		CALIZ *espata* universal, compuesta: *corola* de tres petalos: *estambres* seis: *pistilo* uno: y *drupa* con una semilla.

ESPECIES CON HOJAS ALADAS.

1426 PHŒNIX.	*Fl. masc.*	CALIZ dividido en tres partes: *corola* de tres petalos: y *estambres* tres.
	Fem. .	CALIZ dividido en tres partes: *corola* de tres petalos: *pistilo* uno: y *drupa* aovada.
1427 ELAIS.	*Fl. masc.* . .	CALIZ de seis hojuelas: *corola* de seis petalos ó hendida en seis partes: y *estambres* seis.
	Fem. .	CALIZ de seis hojuelas: *coro-*

la de seis petalos: *estigmas* tres: *drupa* fibrosa: *nuez* una y de tres ventallas.

1428 ARECA. *Fl. masc.*.. Caliz *espata* de dos ventallas: *corola* de tres petalos: y *estambres* nueve.

Fem. . Caliz *espata* comun: *corola* de tres petalos: y *drupa* con el caliz apiñado.

1429 ELATE. *Fl. masc.*.. Caliz *espata* de dos ventallas: *corola* de tres petalos: y *estambres* tres.

Fem. . Caliz *espata* comun: *corola* de tres petalos: *pistilo* uno: *drupa* aovada y puntiaguda.

1425 COCOS. *Fl. masc.* . Caliz dividido en tres partes: *corola* de tres petalos: y *estambres* seis.

Fem. . Caliz dividido en tres partes: *corola* de tres petalos: *estigmas* tres: y *drupa* correosa.

ESPECIES CON HOJAS DOS VECES ALADAS.

1430 CARYOTA. *Fl. masc.* Caliz comun: *corola* dividida en tres partes: y *estambres* muchos.

Fem. . Caliz del mismo modo: *corola* dividida en tres partes: *pistilo* uno: y *baya* con dos semillas.

1431 MAURITIA. *Fl. masc.* Amento oblongo, sentado, cubierto por todas partes con flores estrechamente acercadas, y con escamas obtusas entre cada flor.

DE LAS PALMAS.

1422. Género CHAMÆROPS. * *Mus. cliff.* 10.
Chamæriphes *Pont.* 10. . . (*Polygamia diœcia.*)

CAR. GEN. NAT.

Flor hermafrodita.

CAL. *Espata* universal, comprimida y hendida en dos partes. *Espadice* ramoso.
Periantio propio dividido en tres partes y muy pequeño.
COR. dividida en tres partes. *Petalos* aovados, correosos, derechos, agudos y doblados por su ápice.
ESTAMB. *Filamentos* seis, entre alesnados y comprimidos, y un poco arrimados entre sí por su base: *anteras* lineares, mellizas, y pegadas en la pared interior de los filamentos.
PIST. *Gérmenes* tres y casi redondos: *estilos* otros tantos, separados y persistentes: con los *estigmas* agudos.
PERIC. *Drupas* tres, globosas y de una celdilla.
SEM. solitarias y globosas.

Flor masculína en distinta planta.

CAL. *Espata* como en la hermafrodita.
Periantio como en la hermafrodita.
COR. como en la hermafrodita.
ESTAMB. un *receptáculo* giboso, que remata en seis *filamentos* que no están horadados ni separados.

ESPECIE.

Humilis. 1. CHAMÆROPS *frondibus palmatis plicatis, stipitibus spinosis.* Hort. cliff. 482. Roy. lugdb. 4. — Camerops con frondes palmeadas, plegadas; y estipites espinosos.

Palma minor. C. B. P. 506. — Palma menor.

Palma humilis seu Chamæriphes. Bauh. hist. 1. p. 368. — Palma baxa.

Chamæriphes tricarpos, spinosa, folio flabelliformi. Pont. anth. 147. t. 8. | Palma pequeña, con tres frutos, espinosa; y hoja en forma de abanico.

Cast. Camerops baxo. *vulgo*: Palmito.

Habita en la Europa austral: en Valencia, Tortosa y en otras partes de la marina de España, donde comen sus tallos tiernos y usan de sus hojas para hacer escobas, espuertas, capazos y otros utensilios. ♃

1423. Género BORASSUS. *Hort. cliff.* 13. Ampana *Hort. mal. I.* 10. Carim-pana *Hort. mal. I.* 9...

(*Diœcia hexandria.*)

CAR. GEN. NAT.

Flor masculína de la Ampana.

CAL. *Espata* universal, compuesta. *Espadice* amentáceo y apiñado.

COR. dividida en tres partes. *Petalos* aovados y cóncavos.

ESTAMB. *Filamentos* seis y gruesecitos: con las *anteras* mas crasas y estriadas.

Flor femenína de la Carim-pana: *en distinta planta.*

CAL. *Espata* y *espadice* como en la masculína.

COR. dividida en tres partes. *Petalos* casi redondos, pequeños y persistentes.

PIST. *Germen* algo redondo: *estilos* tres y pequeños: con los *estigmas* sencillos.

PERIC. *Baya* (*Drupa*) casi redonda, obtusa, rígida y de una celdiila.

SEM. tres, casi aovadas, comprimidas, separadas y filamentosas.

ESPECIE.

Flabelliformis. 1. BORASSUS *frondibus palmatis plicatis cucullatis, stipitibus serratis.* | Boraso con las frondes palmeadas, plegadas en forma de cucurucho; y estipites aserrados.

Pal-

Palma coccifera, folio plicatili, flabelliformi, mas, fœmina. Rai. hist. 1366.	Palma que lleva cocos, con hoja plegadiza en forma de abanico; masculína, ó femenína.
Ampana. Rheed. mal. 1. p. 13. t. 10.	Ampana.
Carim-pana. Rheed. mal. 1. p. 11. t. 9.	Carim-pana.
Lontarus domestica. Rumph. amb. 1. p. 45. t. 10....	Lontaro domestico.

Cast. Boraso en forma de abanico.
Habita en la India.

1424. Género CORYPHA. *Mus. cliff.* 11.
Codda-panna *Hort. mal. II.* 12.

CAR. GEN. NAT.

CAL. *Espata* universal, compuesta. *Espadice* ramoso.
COR. dividida en tres partes. *Petalos* aovados, obtusos y extendidos.
ESTAMB. *Filamentos* seis, alesnados, y mas largos que la corola: con las *anteras* pegadas.
PIST. *Germen* casi redondo: *estilo* alesnado y corto: y *estigma* sencillo.
PERIC. *Baya* globosa, grande y de una celdilla.
SEM. una sola, osca, grande y globosa.
OBS. Brown *define su* Corypha *del modo siguiente: y acaso es de distinto género?*
CAL. *Espadice* sencillamente ramoso y apiñado: con *espatas* propias.
Periantio ninguno.
COR. ninguna.
ESTAMB. *Filamentos* seis, cortos, pegados á los lados del germen: con las *anteras* oblongas.
PIST. *Germen* globoso y pequeño: *estilo* sencillo, corto; con el *estigma* en cabezuela y casi en forma de embudo.
PERIC. *Drupa* de una celdilla.
SEM. *Nuez* con el *arilo* de consistencia de hueso.

ES-

ESPECIE.

Umbraculifera. 1. CORYPHA *frondibus pinnato-palmatis plicatis filoque interjectis.* Hort. cliff. 482.	Corypha con frondes entre pinnadas y palmeadas; plegadas y enlazadas con un hilo.
Palma montana, folio plicatili, flabelliformi, maximo, semel tantum frugifera. Rai. hist. 1363.	Palma montana, con hoja que se pliega, en forma de abanico, muy grande y que dá fruto solamente una vez.
Codda-panna. Rheed. mal. 3. p. 1. t. 1..... 12.	Codda-panna.
Saribus. Rumph. amb. 1. p. 42. t. 8.	Saribu.

Cast. Corypha que lleva parasoles. Sus hojas son como parasol.

Habita en la India.

Apenas florece ántes de los treinta ó quarenta años de su edad. *Hort. mal.*

1425. Género COCOS. † *Mus. cliff.* 11. Tenga *Hort. mal. I. t.* 1. 4. *Brown.* 341.

(*Monoecia hexandria.*)

CAR. GEN. NAT.

Flores masculínas en un mismo espadice con las femeninas.

Cal. *Espata* universal, de una ventalla. *Espadice* ramoso.

Periantio muy pequeño, partido en tres lacinias, casi de tres caras, cóncavas y de color.

Cor. *Petalos* tres, aovados, agudos y extendidos.

Estamb. *Filamentos* seis, sencillos y del largo de la corola: con las *anteras* en forma de saeta.

Pist. *Germen* apenas manifiesto: *estilos* tres y cortos: con el *estigma* desfigurado.

Peric. que aborta.

Flo-

Flores femenínas.

CAL. *Espata* y *espadice* comun á las masculínas.

Periantio partido en tres lacinias, casi redondas, cóncavas, arrimadas entre sí, de color y persistentes.

COR. *Petalos* tres, persistentes, semejantes al caliz; pero algo mayores.

PIST. *Germen* aovado: *estilo* ninguno: con el *estigma* hendido en tres lóbulos.

PERIC. *Drupa* correosa, muy grande, casi redonda, y de tres lados poco formados.

SEM. *Nuez* grande, casi aovada, puntiaguda, de tres celdillas (*Brown*), de tres ventallas, de tres lados obtusos, y horadada en su base con tres agujeros; y la *almendra* hueca.

ESPECIES.

Nucifera. 1. COCOS *inermis, frondibus pinnatis, foliolis replicatis ensiformibus.* Jacq. amer. 277. t. 169.	Coco inerme, de frondes pinnadas, con hojuelas plegadas ácia atrás, y en forma de espada.
Coccus frondibus pinnatis, foliolis ensiformibus, margine villosis. Hort. cliff. 483.	Coco de frondes pinnadas, con hojuelas en forma de espada, y vellosas por su margen.
Palma Indica, coccifera, angulosa. C. B. P. 502.	Palma de Indias, angulosa y que lleva cocos.
Palma Indica, nucifera. Bauh. hist. 1. p. 375.	Palma de Indias, que lleva nueces.
Calappa. Rumph. amb. 1. p. 1. t. 1. f. 2.	Calappa.
Tenga. Rheed. mal. 1. p. 1. t. 1. 2.	Tenga.

Cast. Coco que lleva nueces.

Habita en lugares pantanosos y sombrios de la India.

Tiene todas las *hojuelas*, menos la de mas abaxo, en ambos lados, plegadas ácia atrás; al contrario de las de la siguiente especie.

Es *monoica*, de seis estambres y de tres pistilos.

La *flor femenína* posee el *caliz* apiñado, con nueve es-

escamas muy obtusas : el *germen* dentro de la flor : *estilo* ninguno : y el *estigma* hendido en tres partes. *Vease la otra Disertacion de las plantas de Surinam.* R.

Guineensis.

2. COCOS *aculeata tota, frondibus distantibus, radice repente.*	Coco todo con aguijones; frondes apartadas ; y raiz rastrera.
Bactris (minor) *fructibus subrotundis.* Jacq. amer. 279. t. 171. f. 1.	Bactris (*menor*) con frutos casi redondos.
Palma frondibus pinnatis, caudice tereti aculeato, fructu minore. Mill. dict. 6.	Palma con frondes pinnadas; tronco rollizo, con aguijones ; y el fruto menor.
Palma spinosa, minor, caudice gracili, fructu pruniformi, luteo, oleoso. Sloan. jam. hist. 1.	Palma espinosa, menor, con el tronco macilento; fruto en forma de ciruela, amarillo y oleoso.
Palma Americana, espinosa. C. B. P. 507. Pluk. alm. 276. t. 103. f. 1.	Palma de America, espinosa.

Cast. Coco de Guinea.

Habita en la America meridional.

Arroja el *tronco* del grueso de una pulgada, y espinoso por todas partes : las *espatas* espinosas : los *estipites* debaxo de las hojuelas con espinas solitarias : las *hojuelas* comunmente con aguijones por sus márgenes : y la *drupa* xugosa.

Butyracea.

3. COCOS *inermis, frondibus pinnatis, foliolis simplicibus.* Suppl. p. 454.	Coco inerme, de frondes pinnadas, con hojuelas sencillas.
Pindova. Pis. bras. p. 62. cum figura.	Pindova.

Cast. Coco mantecoso.

Habita en la America meridional cerca de las minas Ibaquenses. *Mutis.* ♄

Es Palma alta, monoica, y que produce

La *espata* universal, entre cilindrica y oblonga, adelgazada en ambas partes, leñosa, lisa por dentro, con mu-

muchisimos listones por defuera, leñosos, paralelos, acercados longitudinalmente, algo apartados entre sí ácia la mitad de la espata, unidos ácia su remate, de suerte, que apenas se puede distinguir liston alguno: rompida longitudinalmente, que se cae despues de haber salido el espadice; y del largo de quatro hasta seis pies:

El *espadice* de la misma longitud y ramoso, con las *ramitas* muy sencillas, del largo de un pie, y en montones esparcidos; doblado por su peso, uno ó dos en cada *Palma* que contienen solamente las *flores masculínas*: los restantes seis ú ocho que sostienen las *flores masculínas* y *femenínas* juntamente:

El *espadice masculíno* con todas las flores masculínas, sostenidas por medio de una pequeña bractea, casi aovada y rígida:

El *periantio propio* de tres escamitas, muy pequeñas, oblongas, algo planas, casi unidas por su base y derechitas:

Petalos tres, lineares, algo rollizos, adelgazados en ambos extremos, larguisimos, (*de seis á ocho lineas*) doblados á una y otra parte mas arriba de su mitad, muy candidos, xugosos, ligeramente unidos por su base, que alternan con las escamitas del caliz y lisos:

Filamentos seis, filiformes, tres veces mas cortos que los petalos, insertos en el receptaculo y casi unidos:

Las *anteras* lineares, del largo del filamento, rodaderas, hendidas en dos partes por su base, y de dos celdillas; con su *polvillo* en forma de serrin, muy candido y muy sutil.

Estas flores, asi que sale el *espadice*, se caen al menor contacto, y forman un gran monton en el suelo.

Espadices androgynos, esto es, con flores masculínas y femenínas mezcladas.

Las *flores masculínas* semejantes á las primeras que llevamos descritas; pero mas duraderas; las interpuestas con las *femenínas* mas claras; pero por arriba donde no se halla ninguna *femenína*, están muy amontonadas.

Los

Los *petalos* mas delgados que los primeros:
Los *filamentos* mas cortos:
Las *anteras* con dos cuernecillos en su ápice:

Las *flores femeninas* amontonadas, apiñadas, sostenidas con una bractea dividida en tres, laxâ y muy plana.

Periantio propio ninguno; sino que sean las pequeñas bracteas ó petalos exteriores.

Petalos seis: los *tres exteriores* mayores, aovados, cóncavos, anchos por su base, casi redondos, que cubren la mayor parte interior de la flor, mas rudos y cartilaginosos: los *tres interiores* mas cortos, candidos, carnosos, mas delgados, y semejantes entre sí.

Nectario corolaceo, tubuloso, muy delgado, tres veces mas corto que los petalos, candidisimo, y que circuye la mayor parte del germen.

Germen aovado, algo puntiagudo, muy lampiño, y tan alto como el petalo interior: *estilo* apenas alguno: *estigmas* tres, algo largos, lisos por defuera, un poco ásperos ácia adentro y derechitos.

Drupa aovada al revés, de una celdilla, xugosa, muy lampiña, señalada por su ápice con una punta que sobresale un poco, de tres lados obtusos, y ceñida por su base con la corola endurecida, persistente, y que hace veces de caliz.

Nuez con su corteza cartilaginosa, y pulpa fibrosa, seca y cubierta con faxas muy rígidas, durisima, algo estriada con raitas longitudinales, convexâ por un lado, casi plana por el otro, oblonga, algo aguda en ambos extremos, y oradada en la base con tres agujeros obliquos.

La *almendra* cartilaginosa, durisima, y de sabor como la *Almendra del Coco que lleva nueces.*

Usos. *Los Indios echan en agua las nueces gruesamente quebrantadas, para que sus almendras, sin expresion ni accion alguna del fuego, se suelten ó desprendan. La manteca sobrenada al agua, y la materia mas gruesa y pesada se separa, y deposita en el fondo: y despues toda la materia mantecosa se extrahe mediante tres lociones. Se mantiene en la consistencia de manteca blanquecina sobre el grado de la congelacion*

de-

debaxo del vigesimo del Thermometro de Reaumur; *pero debaxo del grado veinte y tres ya se derrite á manera de aceyte. La pulpa xugosa, es muy mucilaginosa y casi dulce, y se aprovecha para engordar los cerdos. El aceyte ó manteca sirve á los Indios para uso cotidiano en sus comidas y para medicina.*

Observaciones.

De las almendras de diversas Palmas se prepara tambien un aceyte semejante, aunque con diverso metodo. Jacquin *en su Historia de* Plantas de America p. 280. *dice, que se prepara el aceyte de Palmas del* Elais de Guinea. Aublet *en la Historia des* Plantes d' la Guianne Francoise append. p. 46. *describe varios metodos de prepararle.*

En la America mas caliente se hallan tambien Palmas que llevan sebo y cera, segun lo entendió el Doctor Mutis, *de quien esperan los Botánicos la mas hermosa y perfecta Historia de las Palmas, por haber vivido muchos años en el Pais donde ellas nacen; y á la verdad hará un gran beneficio á esta ciencia, porque la Historia de la fructificacion de todas ellas se halla todavia muy imperfecta, sin que haya bastado la aplicacion é industria de* Rheede, *á quien debemos lo poco que se sabe de cierto en estos vegetables.*

1426. Género PHŒNIX. † *Kæmpfer.* 2. Elate *Mus. cliff.* 12. Katovindel. *Hort. mal. III.* 23.

(*Diœcia triandria.*)

CAR. GEN. NAT.

Flores masculinas.

Cal. *Espata* universal, de una ventalla. *Espadice* ramoso.

Periantio dividido en tres partes, muy pequeño y persistente.

Cor. *Petalos* tres, cóncavos, aovados y algo oblongos.

Es-

Estamb. *Filamentos* tres y cortísimos: con las *anteras* lineares, de quatro lados y del largo de la corola.

Flores femeninas en diversa planta.

Cal. Como en la flor masculina.
Cor. de tres petalos, (*Syst. veg.*) dividida en tres partes, con otras tantas lacinias exteriores y alternadamente muy pequeñas.
Pist. *Germen* casi redondo: *estilo* alesnado y corto: con el *estigma* agudo.
Peric. *Baya* (*Drupa*) aovada y de una celdilla.
Sem. una sola, osea, casi aovada, y asurcada longitudinalmente.

ESPECIE.

Dactylifera.	1. PHŒNIX *frondibus pinnatis, foliolis complicatis ensiformibus.* Kæniph. cent. 2. n. 55. femina. Mat. med. append. 267. Kæmpf. amœn. 668. t. 1. 2.	Phenix de frondes pinnadas, con hojuelas plegadas y en forma de espada.
	Phœnix frondibus pinnatis, foliolis alternis ensiformibus basi complicatis, stipitibus compressis, dorso rotundatis. Hort. cliff. 482. Roy. lugdb. 5.	Phenix de frondes pinnatidas, con hojuelas alternas, en forma de espada y plegadas por su base; estipites comprimidos, y en su dorso redondeados.
	Palma dactylifera, major, vulgaris. Sloan. jam. 174.	Palma mayor, vulgar, que lleva datiles.
	Palma. Bauh. hist. 1. p. 351. Dod. pempt. 819. Rai. hist. 1352.	Palma.
	Palma hortensis, mas. Kæmpf. amœn. 688. t. 1. 2. f. 1. 2.	Palma hortense, masculína.
	Palma hortensis, femina. Kæmpf. exot. 668. 686. t. 1. 2. f. 2. 16. 11.	Palma hortense, femenína.

Cast. Phenix que lleva datiles. *vulgo*: Palma.
Habita en la India.

Pro-

Propied. *El* fruto llamado datil *es dulce y algo pingüe: nutritivo, corroborante, pectoral y edulcorante: se usa en la tos, en la ronquera y estrangurria.*

1427. Género ELAIS. *Jacq. amer.* 280.

CAR. GEN. NAT.

Flor masculína.

Cal. *Periantio* de seis *hojuelas* cóncavas y derechas.
Cor. de un *petalo*, hendida en seis partes, derecha, aguda y del largo del caliz.
Estamb. *Filamentos* seis, alesnados, y de la longitud de la corola: con las *anteras* oblongas y agudas.

Flor femenína.

Cal. como en la masculína.
Cor. de seis petalos.
Pist. *Germen* aovado. *Estilo* gruesecito: con tres *estigmas* redoblados.
Peric. *Drupa* fibrosa, aovada, casi angular y oleosa.
Sem. *Nuez* aovada, casi de tres lados, con tres agujeros, de tres ventallas y de una celdilla.

ESPECIE.

Guineensis. 1. ELAIS *frondibus pinnatis, stipitibus dentato-spinosis divergentibus, denticulis supremis recurvatis.*

Elais de frondes pinnadas; estipites con dientes espinosos, y divergentes; y los dientecitos de mas arriba encorvados ácia atrás.

Elais Guineensis. Jacq. amer. 280. t. 172.

Elais de Guinea.

Palma frondibus pinnatis, ubique aculeatis, nigricantibus, fructu majore. Mill. dict. n. 3.

Palma de frondes pinnadas, con aguijones por todas partes, negruzcas; y fruto mayor.

Palma tota spinosa, major, fructu pruniformi. Sloan. jam. 1. p. 120.

Palma toda espinosa, mayor, con el fruto en forma de ciruela.

Pal-

Palma caudice aculeatissimo, pinnis ad margines spinosis, fructibus majusculis. Brown. jam. 343.	Palma de tronco con muchos aguijones; hojuelas espinosas en las márgenes; y frutos mayorcitos.

Cast. Elais de Guinea.

Habita en Guinea y en America.

Tiene las *frondes* con hojuelas plegadas ácia atrás: el *estipite* desde la base hasta las hojuelas con espinas dentadas: las *espinas de abaxo* derechas; las *del medio* extendidas, y las *supremas* ganchosas.

1428. Género ARECA. (*Monœcia enneandria.*)

CAR. GEN. NAT.

Flores masculínas.

Cal. *Espata* de dos ventallas. *Espadice* ramoso.
Cor. *Petalos* tres, puntiagudos y rígidos.
Estamb. *Filamentos* nueve, de los quales los tres exteriores son mas largos.

Flores femenínas en el mismo espadice.

Cal. *Espata* comun tambien á las flores masculínas.
Cor. *Petalos* tres, puntiagudos y rígidos.
Peric. *Drupa* casi aovada, fibrosa, y ceñida por su base; con el *caliz* apiñado.
Sem. aovada.

ESPECIES.

Cathecu.	1. ARECA *frondibus pinnatis, foliolis replicatis oppositis obtusis præmorsis.* Flor. zeyl. 392.	Areca de frondes pinnadas, con hojuelas plegadas ácia atrás, opuestas, obtusas y por arriba cortadas desigualmente.
	Areca seu Faufel, Avellana Indica versicolor. Rai. hist. 1373.	Areca ó Faufel, Avellana de Indias de varios colores.

Pal-

Palma arecifera, nucleo versicolore, moschatæ simili. Pluk. alm. 275. t. 309. f. 4.

Palma que lleva Areca, con la Almendra de varios colores y semejante á la de la nuez moscada.

Palma cujus fructus sessilis Faufel dicitur. C. B. P. 510.

Palma cuyo fruto sin piececito se llama Faufel.

Pinanga. Rumph. amb. 1. p. 26. t. 4.

Pinanga.

Caunga. Rumph. amb. 1. t. 5. 8.

Caunga.

Cast. Areca Cathecu.
Habita en la India.

Oleracea. 2. ARECA *foliolis integerrimis.* Jacq. amer. 278. t. 170.

Areca con hojuelas enterisimas.

Palma nobilis seu regalis, Jamaicensis & Barbadensis. Rai. hist. p. 1361.

Palma noble ó real, de la Jamaica y de la Barbada.

Palma altissima, frondibus pinnatis, caudice æquali, fructu minore. Mill. dict. 4.

Palma altísima, con frondes pinnadas; tronco igual; y fruto mas pequeño.

Cast. Areca de hortaliza.
Habita en la America.

1429. Género ELATE.

CAR. GEN. NAT.

Flor masculína.

Cal. *Espata* de dos ventallas. *Espadice* ramoso.
Cor. *Petalos* tres, y casi redondos.
Estamb. *Filamentos* tres y sencillos: con las *anteras* pegadas.

Flo-

Flores femenínas en un mismo espadice con las masculínas.

CAL. *Espata* comun como en las masculínas.
COR. *Petalos* tres, casi redondos y persistentes.
PIST. *Germen* algo redondo: *estilo* alesnado: con el *estigma* agudo.
PERIC. *Drupa* aovada y puntiaguda.
SEM *Nuez* aovada y asurcada.

ESPECIE.

Sylvestris 1. ELATE *frondibus pinnatis, foliolis oppositis.*
Palma dactylifera, minor, humilis, sylvestris, fructu minore. Herm. prodr. 361. Flor. zeyl. 397.
Palma sylvestris, Malabarica, folio acuto, fructu pruni facie. Rai. hist. 1364.
Katou-indel. Rheed. mal. 3. p. 15. t. 22. 23. 24. 25. Burm. zeyl. 183. ind. 241. Kæmpf. amœn. p. 667.

Elate de frondes pinnadas, con hojuelas opuestas.
Palma que lleva datiles, menor, baxa y silvestre, con el fruto mas pequeño.
Palma silvestre, de Malabár, con hoja aguda; y fruto parecido á la ciruela.
Katou-indel.

Cast. Elate silvestre.
Habita en la India.

1430. Género CARYOTA. *Mus. cliff.* 12. Schundapana *Hort. mal.* I. 11. (*Monœcia Polyandria.*)

CAR. GEN. NAT.

Flores masculínas.

CAL. *Espata* universal y compuesta. *Espadice* ramoso.
COR. dividida en tres partes: ó *petalos* lanceolados y cóncavos.
ESTAMB. *Filamentos* muchos, casi mas largos que la corola: con las *anteras* lineares.

Flo-

Flores femenínas en un mismo espadice con las masculínas.

CAL. comun como en las masculínas.

COR. dividida en tres partes: ó *petalos* puntiagudos, y muy pequeños.

PIST. *Germen* casi redondo: *estilo* puntiagudo: con el *estigma* sencillo.

PERIC. *Baya* casi redonda, y de una celdilla.

SEM. dos, grandes, oblongas, por una parte algo rollizas, y por la otra planas.

ESPECIE.

Urens. 1. CARYOTA *frondibus bipinnatis, foliolis cuneiformibus oblique præmorsis.* Flor. zeyl. 396.

Caryota de frondes dos veces pinnadas, con hojuelas en forma de cuña, y cortadas obliquamente en partes desiguales.

Palma Indica, folio bicomposito, fructu racemoso. Rai. hist. 1365.

Palma de Indias, con hoja dos veces compuesta; y fruto racimoso.

Palma dactylifera, fructu acerrimo. Plum. spec. 3.

Palma que lleva datiles muy acres.

Seguaster major. Rumph. amb. 1. p. 64. t. 14.

Seguaster mayor.

Sehunda-panna. Rheed. mal. 1. p. 15. t. 11.

Sehunda panna.

Cast. Caryota que abrasa.

Habita en la India.

1431. Género MAURITIA. *Suppl. p.* 70.

CAR. GEN. NAT.

Flores masculínas colocadas en amento oblongo, sentado, cubierto por todas partes de flores estrechamente acercadas, con escamas obtusas entre cada una de ellas.

CAL. *Periantio* de una pieza, en forma de cubilete, truncado, entero, de tres caras y corto.

Cor. de un *petalo*: *tubo* corto, del largo del caliz, con tres suturas, por las quales se dividen facilmente las lacinias del borde hasta la base: *borde* partido en tres lacinias iguales, algo extendidas, lanceoladas, acanaladas, rígidas, casi leñosas y obtusas.

Estamb. *Filamentos* seis, insertos en la garganta del tubo, cortísimos y crasos: con las *anteras* lineares, angu-ladas, y del largo de los petalos, alternadamente puestas entre las lacinias del borde, extendidas y horizontales, y tres alternas, derechas y apretadas á la canal de las lacinias.

No vió Linneo *las* flores femenínas, *ni el* fruto.

ESPECIE.

Flexuosa. 1. MAURITIA. Suppl. p. 454.	Mauricia.
Mauritii-boom. Surinamens.	De Mauricio-boom. *Llamada asi por los de Surinam.*

Cast. Mauricia ondeada.

Habita en las selvas de Surinam. *Dalberg.* ♄

Es *arbol* de ramas angulares, ondeadas y lampiñas, con articulos cortos, encrasados por arriba, algo encorvados ácia atrás, terminados en vaynas que abrazan, con el nudo en forma de cubilete y mas agudo.

De las axîlas de las ramas salen por todo el tallo los *amentos* en forma de piña, en dos órdenes, muy extendidos, sentados, con escamas de dos en dos en su base, mayores, derechas y arqueadas por arriba.

Los *amentos* son entre aovados y oblongos, rollizos, y cubiertos con flores acercadas estrechamente, muy abiertas y de color amarillo ferrugineo: las *escamas* redondas, obtusas y que separan las flores.

Concluida la florescencia, caen las flores; de suerte, que resta el amento con sus escamas solas. Es muy singular este arbol por hallarse casi sin hojas.

* * * *

Gé-

1432. Género GINKGO. *Mant. alt. p.* 313. *Kœmpf. amœn.* 811. *t.* 803.

ESPECIE.

Biloba. 1. GINKGO. ⁑ Ginkgo.

Cast. Ginkgo de dos lóbulos.
Habita en el Japon. *Gordon hortul. angl. vivam arborem dedit.*
Es *arbol* que produce el *tallo* rollizo y liso ; con *ramas* alternas y extendidas : quatro *hojas* (*producidas de las yemas de quatro hojuelas del año precedente*) alternas, con peciolo , en forma de cuña , lisas , sin venas , estriadas en su envés , redondeadas por su extremo , hendidas en dos (*ó mas*) lóbulos , rozadas y obtusas : los *peciolos* del largo de la hoja , velloso sobre la base , lisos , rollizos ; pero planos por encima , apretados y rígidos ; y que se escurren en su ápice por ambas partes debaxo de la hoja. No se ha conocido hasta ahora la fructificacion de este género ; menos lo que de ella ha descrito *Kœmpfero.*

Gordon Jardinero de Inglaterra , remitió este arbol vivo á *Linneo* ; y en el dia prevalece en el Real Jardin Botánico de Madrid , donde al cabo de quatro años de estár plantado todavia no ha florecido.

ADICIONES.

El célebre *Doctor Juan Jacobo Reichard*, Médico de Francfort, junto al rio Meno, y Prefecto del Jardin Botánico de Senkenbergia, &c. publicó en 1778, 1779, y 1780 esta novisima edicion de los géneros y especies de plantas de *Linneo* que llevamos traducida, con nuevos géneros y enmiendas, sacados á luz en varios escritos por el mismo *Linneo*; adornándola con muchisimos sinónimos y observaciones propias, y con las de otros Autores, cuyos sinónimos y observaciones ván señalados con la letra *R* inicial del apellido del mismo *Reichard*: y en la pag. 569, 570, y 571 del tomo de los generos añade los siguientes caracteres.

Caracter del Amomo Zerumbet de Linneo, segun Murray.

La Flor sale de entre las escamas de la espiga y cerca de su remate, solitaria, boquiabierta y que en el mismo lugar aparta la escama. Si á esta flor se le atribuyen dos corolas, no se errará. A la interior llamaremos *nectario* por no disputar sobre novedades, aunque debemos confesar que no hace las veces de nectario.

La Espata colocada en la base de la flor, es de dos *hojuelas* lanceoladas, envueltas; *una* de las quales se halla inserta sobre el germen, comprehendiendo el tubo de la corola; y la *otra* mayor puesta debaxo de aquel, abrazando la primera junto con el germen.

El Nectario es de una pieza, dilatado encima en un seno ancho por toda su longitud, inserto en la corola y poco menor que su borde, rugoso, craso en su base, extendido y dividido en tres lóbulos, con los dos casi de figura de rombo, vueltos ácia arriba; y el otro alargado ácia abaxo, mas largo, muy ancho, y hendido en dos partes la mitad convexâs.

Estambre uno solo, nacido de la base de la lacinia superior de la corola, y de las partes laterales del necta-

tario, echado en el lóbulo inferior del mismo nectario, y la tercera parte mas corto que él. El *filamento* formado de un piececito corto, comprimido, linear, grueso, complanado, lampiño por encima, que lleva la antera por debaxo, y dividido allá mismo por medio de un surco, con el remate puntiagudo, tubuloso, hendido ácia abaxo y encorvado: la *antera* pegada y melliza; con el *polvillo* de color de azufre.

Pistilo uno solo: *germen* casi redondo, de tres caras poco formadas, de tres celdillas y baxo de la flor: el *estilo* linear ascendente por toda la longitud del tubo de la corola, y que entrando en el estambre se recoge en la parte que lleva la antera, y ultimamente se hincha como una vayna por su ápice tubuloso: el *estigma* no es diferente del estilo, pero excavado y pestañoso por su margen. A mas de este *pistilo* salen del germen en los lados del estilo dos cerdas divergentes.

Pericarpio de tres celdillas, y que aborta.

Simientes en cada celdilla numerosas y oblongas. *Murray in nov. comm. reg. soc. scient. Goetting. tom. 6. pagin. 26. t. 2. R.*

Es reparable que abortando el pericarpio cuajen las semillas.

Caracter genérico de la Thalia *enmendado por el famoso* Rottboell. in collect. soc. med. Haun. vol. 2. pag. 249.

El Rachis ondeado en ángulos rectos, en cuyos senos ó codos se hallan sentadas las flores sin piececito propio.

Espata: *gluma* persistente, con dos flores y dos ventallas lanceoladas, agudas, cóncavas y desiguales.

Perianthio: tres *escamas* muy pequeñas, aovadas, pestañosas, persistentes, y que coronan al germen:

Corola: *petalos* cinco, encima del germen, en dos series y que se marchitan. Los *tres exteriores* mas largos, oblongos, ondeados, unidos en su base y extendidos: los *dos interiores* mas pequeños, entre de-

rechos y extendidos, oblongos y unidos entre sí, y con el nectario en la base.

Nectario en forma de petalo, añadido á los dos petalos mas pequeños, lanceolado, puntiagudo y cóncavo.

Estambres: *filamento* uno solo, alesnado é inserto al nectario: con la *antera* en forma de maza.

Pistilo: *germen* cónico-inverso, y coronado con el caliz: *estilo* filiforme y doblado ácia dentro: con el *estigma* foliaceo y doblado tambien ácia dentro.

Pericarpio: *drupa* oblonga, gibosa y de una celdilla.

Semilla una, alesnada y doblada? *R.*

Los caracteres de la *Espermacoce erizada*, y del *Pteracoco* que trahe *Reichard* en sus adiciones, ya quedan advertidos, los primeros en el *tom. I. pag.* 629.; y los últimos en el *tom. IV. pag.* 387.

Al *Thesio alpino*, *tom. II. p.* 475., se debe añadir la advertencia siguiente: Se diferencia de la especie de *Thesio con hoja de Lino* por los *tallos* que no son ramosos: por las *hojas* lineares y no lanceoladas; amontonadas y no remotas: por el *racimo* con piececitos de una flor y cortísimos; con una sola hoja terminal y las dos laterales mas pequeñas: y no en panoja, con flores de tres en tres, ó de cinco en cinco como aquella: y ultimamente por las *flores* que las mas veces se hallan hendidas en quatro lacinias.

A esta especie corresponde la *Linaria altera botryoides montana. Colum. ecph. part.* 1. *pag.* 82. *t.* 80. la qual pone *Linneo* por sinónimo de la *Stellera Passerina.*

Al género *Genciana* se añade la especie siguiente.

Gentiana (Canchalagua) *corollis quinquefidis infundibuliformibus, foliis sessilibus quinque nervis, caule dichotomo.* Flor. Peru. edenda. á Ruiz & Pabon.	Genciana (*Canchalagua*) con las corolas en forma de embudo y hendidas en cinco partes; hojas sentadas, de cinco nervios; y tallo ahorquillado.

Cen-

Centaurium minus, purpureum, patulum, vulgo Cachen. Fewil. p. 35. f. 35.	Centaura menor, purpúrea y extendida, vulgarmente llamada Cachen.

Cast. Genciana Canchalagua.

Habita en los cerros de Lima y de Chancay en lugares arenosos. Se halla tambien en el Reyno de Chile, donde crece mas frondosa, y con mas abundancia. En Lima la llaman Canchalagua Cimarrona, pero en Chile la conocen solamente con el nombre de Canchalagua.

Echa la *raiz* fibrosa: el *tallo* herbáceo, casi del largo de un pie, derecho, ahorquillado, y de quatro ángulos: las *hojas* sentadas, opuestas, aovadas, enterisimas, de cinco nervios, con su base plegada: las *flores* terminales de dos en dos; y las *axîlares* solitarias: el *caliz* de cinco lados, y partido en cinco lacinias alesnadas: la *corola* purpúrea, en forma de embudo, hendida en cinco lacinias lanceoladas y enterisimas. Florece en los meses de Octubre y Noviembre. *Flor. peruv. edenda.*

PROPIED. *Esta* planta *es muy amarga, y su infusion aperitiva y sudorifica: fortifica el estomago, mata las lombrices, cura con freqüencia las calenturas intermitentes, disipa la caquexîa: y sirve tambien para curar el reumatismo.*

Al género *Sedo* se añade la especie siguiente.

Sedum (arboreum) *foliis planis, compressis, integerrimis, sub--cuneiformibus, sessilibus, caule arboreo, floribus subpentandris.*	Sedo (*arboreo*) con hojas planas, comprimidas, enterisimas, casi á manera de cuña, sentadas; tallo arboreo; y flores con cinco ó seis estambres.

Cast. Sedo arboreo.

Habita. . . . .

Se cultiva en el invernaculo del Real Jardin Botánico de Madrid. ♄

Echa el *tallo* macizo, leñoso, del grueso del muslo de un hombre, tuberculoso, resquebrado, con muchas escamas revueltas y ásperas: las *ramas* alternas, escamosas, extendidas y articuladas: las *hojas* opuestas, sentadas, plan-

planas, algo convexâs, comprimidas, casi en forma de cuña, y enterisimas: la *inflorescencia* entre cimosa y corimbosa: los *petalos* entre blancos y encarnados, lanceolados; y las *anteras* derechas y roxas.

NOTA.

En las especies donde se halla esta señal † despues del caracter especifico, denota que no están perfectamente exâminadas.

ANO-

ANOMALÍAS

QUE SE OBSERVAN EN ALGUNAS especies de ciertos generos.

Raro observatur genus in quo pars aliqua fructificationis non aberret. Linn. phil. bot. pag. mihi 100.

Rara vez se observa un género en que no disconvenga alguna parte de la fructificacion.

Quando la anomalía recae en el *número*, *situacion*, *connexîon* y *proporcion* de las partes de la fructificacion, por medio de las quales se hallan formadas en este sistema las clases y órdenes, resulta en esta parte, infructuoso el sistema; porque el principiante que exâmina la especie en que se halla la anomalía, no puede encontrar el género en la clase y orden que señala.

Para evitar pues este inconveniente, arreglamos aqui algunos generos y especies en que se observan las anomalías de dichas partes, distribuyendolas por clases; sin embargo de quedar tambien muchas de estas anotadas donde se trata de los caracteres genericos sobresalientes.

CLASE I.

DE LAS ANOMALÍAS CON UN SOLO ESTAMBRE.

Valeriana encarnada: pertenece á la clase III. orden I. tomo I. pagina 181.

. . . . *calcitrapa*: idem pag. 182.

Aphyteia: á la clase XVI. orden. I. tom. V. pag. 186.

CLA-

CLASE II.

DE LAS ANOMALÍAS CON DOS ESTAMBRES.

Boeravia derecha: pertenece á la clase I. orden I. tom. I. pag. 18.
. . . . . *de dos estambres*: idem pag. 20.
. . . . . *trepadora*: idem pag. 20.
Corispermo en las flores de abaxo tiene dos estambres: á la clase I. orden II. tom. I. pag. 25.
Bignonia catalpa: á la clase XIV. tom. IV. pag. 802.
Valeriana cornucopia: á la clase III. tom. I. pag. 182.
Commelina envaynada: idem, pag. 258.
. . . . . *de flor desnuda*: idem pag. 259.
Arundo epigeya: idem, pag. 476.
. . . . . *calamagrostis*: idem.
. . . . . *arenaria*: idem.
Viola de dos estambres: á la clase XIX. tom. VI. orden VI. pag. 757.
Limosella de dos estambres: á la clase XIV. orden II. tom. IV. pag. 857.
Barcia gynandra; tiene dos estambres: á la clase XIV. tom. IV. pag. 704.
Hemimeris sabulosa, y la montana; tienen dos estambres: idem pag. 772 y 773.
Lepidio de cascajales: á la clase XV. tom. V. pag. 33.
. . . . . *Iberis*: idem pag. 34.
. . . . . *de Buenos-Ayres*: idem.

CLASE III.

DE LAS ANOMALÍAS DE TRES ESTAMBRES.

Corispermo en las flores de abaxo: pertenece á la clase I. tom. I. pag. 25.
Chionanto: á la clase II. tom. I. p. 48.
Asperula: á la clase IV. tom. I. pag. 634.
Ilice: idem pag. 781.
Lepidio de Virginia: á la clase XV. tom. V. pag. 33.

CLA-

CLASE IV.

DE LAS ANOMALÍAS DE IV. ESTAMBRES.

Corispermo en las flores de abaxo : pertenece á la clase I. tom. I. pag. 25.
Graciola de Monnier : á la clase II. tom. I. pag. 96.
Verbena nodiflora hasta la especie Aublecia: á la clase II. tom. I. pag. 110 hasta la 113.
Chionanto : á la clase II. tom. I. pag. 48.
Valeriana Sibirica : á la clase III. tom. I. pag. 193.
. . . . . *supina* : idem.
Myrsine Africana : á la clase V. tom. II. pag. 401.
Mimosa : á la clase XXI. tom. VII. pag. 186.
Swersia corniculada : á la clase V. tom. II. pag. 615.
. . . . . *ahorquillada* : idem.
Genciana : idem , pag. 616.
Cardamine con pelo áspero : á la clase XV. tomo V. pagin. 95.
Convalaria : á la clase VI. tom. III. pag. 151.
Lino radiola : á la clase V. tom. II. pag. 888.
Crasula : idem , pag. 895.
Cleome fruticosa : á la clase XV. tom. V. pag. 168.
. . . . . *celidonia* : idem.
Portlandia de quatro estambres : á la clase V. tom. II. pagin. 240.
Cofea occidental : idem, pag. 249.
Peplis de quatro estambres : á la clase VI. tomo III. pagin. 218.
Licio de quatro estambres : á la clase V. tom. II. pagin. 347.
Lepidio de tallo desnudo : á la clase XV. tom. V. pag. 25.
. . . . . *alpino* : idem , pag. 27.
. . . . . *cardamine* : idem , pag. 29.
. . . . . *de cascajales* : idem , pag. 33.
. . . . . *de Virginia* : idem.
Cardamine impaciente : idem , pag. 94.

CLASE V.

DE LAS ANOMALÍAS DE V. ESTAMBRES.

Corispermo en las flores de abaxo : pertenece á la clase I. tom. I. pag. 25.

Bombasi de cinco estambres : á la clase XVI. tom. V. pag. 253

Prinos : á la clase VI. tom. III. pag. 203.

Viola : á la clase XIX. tom. VI. pag. 741.

Polygono de Virginia : á la clase VIII. tom. III. pag. 426.

. . . . . *con hoja de Lapato* : idem.

. . . . . *amphibio* : idem, pag. 427.

. . . . . *calzado* : idem.

. . . . . *Persicaria* : idem.

Ranunculo : á la clase XIII. tom. IV. p. 465.

Acras mammosa : á la clase VI. tom. III. pag. 200.

Cesalpina crestada : á la clase X. tom. III. pag. 528.

Casia de hojas y flores que se cierran : á la clase X. tomo III. pag. 523.

Bombasi de cinco estambres : á la clase XVI. tom. V. pag. 253.

Viola : á la clase XIX. tom. VI. orden VI. pag. 757.

Trianthema de cinco estambres : á la clase X. tom. III. pag. 625.

. . . . . *monogyna* : idem.

Cerastio de cinco estambres : idem, pag. 786.

. . . . . *semidecandro* : idem, pag. 785.

Sperula de cinco estambres : idem, pag. 13.

Geranio ; varias especies : á la clase XVI. tomo V. pagin. 222. 223. 224. 225. &c.

Ranunculo hederaceo : á la clase XIII. tom. IV. pag. 490.

Portlandia de flor grande : á la clase V. tom. II. pag. 240.

Ptelea trifoliada : á la clase IV. tom. I. pag. 721.

Thesio alpino : á laclase V. tom. II. pag. 475.

Helicteres de cinco estambres : á la clase XX. tom. VI. pag. 899.

Chelone con pelo áspero, y la Pensthemon : á la clase XIV. tom. IV. pag. 739.

Se-

Sedum arboreum : se hallará en las Adiciones, tom. VIII. pag. 23.

CLASE VI.

DE LAS ANOMALÍAS CON VI. ESTAMBRES.

Hippocratea voluble : pertenece á la clase III. tom. I. pagin. 206.
Rusco : á la clase XXII. tom. VII. pag. 453.
Agrimonia : á la clase XI. tom. IV. pag. 48.
Cleome : á la clase XV. tom. V. pag. 169. 170. &c.
Portlandia de seis estambres : á la clase V. tomo II. pagin. 240.
Lytro con hoja de hisopo : á la clase XI. tomo IV. pagin. 41.
. . . . . *parsonia* : idem.
. . . . . *linear* : idem, pag. 40.
Sedo arboreo : se hallará en las Adiciones, tom. VIII. pagin. 23.

CLASE VII.

DE LAS ANOMALÍAS CON VII. ESTAMBRES.

Agrimonia : pertenece á la clase XI. tom. IV. pag. 48.
Los Geranios Africanos : á la clase XVI. tomo II. pagin. 203. &c.

CLASE VIII.

DE LAS ANOMALÍAS CON VIII. ESTAMBRES.

Rizophora mangle : pertenece á la clase XI. tom. IV. pagin. 12.
Alcaparro de Breyn : á la clase XIII. tom. IV. pag. 292.
Esculo pavia : á la clase VII. tom. III. pag. 284.
Fagara de ocho estambres : á la clase IV. tomo I. p. 719.

Elais

Elais aserrada: en las Palmas, tom. VIII. pag. 13.
Dais de ocho estambres: á la clase X. tom. III. pag. 579.
Monotropa hippopythis: idem, pag. 571.
Ruda de olor pesado: idem, pag. 538.
Melastoma de ocho estambres: idem, pag. 585.
. . . . . *de dos colores*: idem, pag. 584.
Jussieva derecha: á la clase X. tom. III. pag. 575.
. . . . . *sufruticosa*: idem, pag. 574.
Verdolaga hendida en quatro partes: á la clase XI. tomo. IV. pag. 33.
Andromeda Daboecia: á la clase X. tom. III. pag. 597.
. . . . . *comodrocera*: idem, pag. 598.
Cleome juncea: á la clase XV. tom. 5. pag. 178.
Rivina de ocho estambres: á la clase IV. tom. I. pagin. 752.
Srmyda relucienie: á la clase X. tom. III. pag. 616.
. . . . . *spinosa*: idem.
Chrisosplenio de hoja alterna: idem, pag. 627.
Genciana: á la clase V. tom. II. pag. 616.
Petiveria de ocho estambres: á la clase VI. tomo III. pagin. 272.
Cotiledon laciniado: á la clase X. tom. III. pag. 746.
Phytolaca de ocho estambres: idem, pag. 799.
Ammania: á la clase IV. tom. I. pag. 735.
Forskœhlea: á la clase X. tom. III. pag. 796.

CLASE IX.

DE LAS ANOMALÍAS CON IX. ESTAMBRES.

Coriaria con hoja de Mirto: pertenece á la clase XXII. tom. VII. pag. 420.

CLASE X.

DE LAS ANOMALÍAS CON X. ESTAMBRES.

Agrimonia: pertenece á la clase XI. tom. IV. pag. 48.
Lytro fruticoso: idem, pag. 39.

me-

. . . . . *melanio*: idem, pag. 41.
Rhexia con antera de alfiler: á la clase VIII. tom. III. pag. 303.
Conocarpo racimoso: á la clase V. tom. II. pag. 266.
Geranio especies: á la clase XVI. tom. V. pag. 204.
Anacardio occidental: á la clase IX. tom. III. pag. 468.
Vaccinio: á la clase VIII. tom. III. pag. 336.
Nerio oleander: á la clase V. tom. II. pag. 495.
Stellera chamæiasme: á la clase VIII. tom. III. pag. 399.
Taruy de Alemania: á la clase V. tom. II. pag. 841.
Adoxa moschatelina: á la clase VIII. tom. III. pag. 453.
Drosera Lusitanica: á la clase V. tom. II. pag. 892.
Moehringia muscosa: á la clase VIII. tom. III. pag. 420.
Alsine media: á la clase V. tom. II. pag. 853.
Schino molle; varía con diez estambres y con las flores hermafroditas: á la clase XXII. tom. VII. pagin. 419.
Clora de doce estambres: á la clase VIII. tom. III. pagin. 331.
Paris de quatro hojas: idem, pag. 452.
Coriaria con hoja de Mirto: á la clase XXII. tom. VII. pag. 420.
Frankenia: á la clase VI. tom. III. pag. 215.

CLASE XI.

DE LAS ANOMALÍAS DE XI. HASTA XX. ESTAMBRES.

Cleome viscosa: pertenece á la clase XV. tom. V. pag. 172.
. . . . . *de doce estambres*: idem.
Lytro peciolado: á la clase XI. tom. IV. pag. 40.
. . . . . *de varitas*: idem, pag. 41.
. . . . . *Melanio*: idem.
. . . . . *Cuphea*: idem, pag. 42.
. . . . . *Salicaria*: idem, pag. 38.
Rivina de once hasta veinte estambres: á la clase IV. tom. I. pag. 472.
Samyda vellosa: á la clase X. tom. III. pag. 616.

aser-

. . . . . *aserradita* : idem.
Paserina capitata : á la clase VIII. tom. III. pag. 401.
Thalictro : á la clase XIII. tom. 4. pag. 452.

CLASE XII.

DE LAS ANOMALÍAS CON MAS DE VEINTE ESTAMBRES INSERTOS EN EL CALIZ.

Cleome icosandra : pertenece á la clase XV. tom. V. pagin. 171.
Phytolacca icosandra : á la clase X. tom. III. pag. 800.

CLASE XIII.

DE LAS ANOMALÍAS CON MAS DE VEINTE ESTAMBRES INSERTOS EN EL RECEPTACULO.

Cleome de Celidonia : pertenece á la clase XV. tom. V. pagin. 177.
. . . . . *Felina* : idem.
Cratæva marmelos : á la clase XI. tom. IV. pag. 25.
Alcaparro ferrugineo : á la clase XIII. tom. IV. pag. 290.
. . . . . *de Bryn* : idem, pag. 292.

CLASE XIV.

DE LAS ANOMALÍAS CON IV. ESTAMBRES Y LOS DOS MAS CORTOS.

Verbena algunas especies : pertenece á la clase II. tom. I. pag. 112. &c.

CLA-

CLASE XVI.

DE LAS ANOMALÍAS QUE TIENEN LOS ESTAMBRES UNIDOS EN UN CUERPO.

Ferraria ondeada de Jacquin: pertenece á la clase XX. tom. VI. pag. 857.

CLASE XVII.

DE LAS ANOMALÍAS CON LOS ESTAMBRES UNIDOS EN DOS CUERPOS.

Bauhinia desparramada: pertenece á la clase X. tom. III. pag. 502.

. . . . . *puntiaguda*: idem, pag. 504.

CLASE XX.

DE LAS ANOMALÍAS CON LOS ESTAMBRES ENCIMA DEL GERMEN.

Cleome fruticosa: pertenece á la clase XV. tom. V. pagin. 168.

. . . . . *de siete hojuelas*: idem, &c.

Crateva gynandra: á la clase XI. tom. IV. pag. 24.

Zarza pequeño moral: á la clase XII. tom. IV. pag. 241.

La Uvaria; tiene las anteras sentadas en el germen: á la clase XIII. tom. IV. pag. 422.

CLASE XXI.

DE LAS ANOMALÍAS CON FLORES MASCULÍNAS Y FEMENÍNAS SEPARADAS EN UN MISMO PIE DE PLANTA.

Callitriche de primavera: pertenece á la clase I. tom. I. pag. 27.

CLASE XXII.

DE LAS ANOMALÍAS CON FLORES EN DISTINTOS PIES DE PLANTA.

Valeriana dioica: pertenece á la clase III. tom. I. p. 183.
Thalictro dioico: á la clase XIII. tom. IV. pag. 454.
Zarza pequeño moral: á la clase XII. tom. IV. pag. 233.
Espirea arunco: idem, pag. 219.
Daphne dioica: á la clase VIII. tom. III. pag. 389.
Carex dioico: á la clase XXI. tom. VII. p. 47.
Phytolacca con flores dioicas: á la clase X. tom. III. pagin. 800.

CLASE XXIII.

DE LAS ANOMALÍAS POLYGAMIAS.

Aquifolio, variedad ×: pertenece á la clase XXIII. orden dioica, tom.
Cleome polygama: á la clase XV. tom. V. pag. 171.
Espirea arunco: á la clase XII. tom. IV. pag. 219.
Schino molle: á la clase XX. tom. VII. p. 418.

ANOMALÍAS

DE LOS PISTILOS

Y ESTAMBRES QUE FORMAN LOS ÓRDENES.

CLASE IV.

Ilice; varía con tres pistilos: pertenece al orden IV. tomo I. pag. 781.

CLASE V.

Lino; varía con quatro pistilos: pertenece al orden V. tomo II. pag. 878.

Crasula; con quatro pistilos: al orden V. tom. II. pagin. 895.

Staphylea pinnata; con dos pistilos: al orden III. tom. II. pag. 837.

Chênopodia; con tres pistilos: al orden II. tom. II. pagin. 574.

Ruda; con cinco pistilos: al orden I. tom. III. pag. 638.

Ramno ziziphо; con dos pistilos: al orden I. pag. 389.

. . . . . *paliuro*; con tres pistilos: al orden I. tom. II. pag. 386.

CLASE VI.

Romaza; varía con un pistilo: pertenece al orden III. tomo III. pag. 237.

Triglochîn; con seis pistilos: idem, pag. 257.

Alisma; con seis pistilos: al orden V. tom. III. pag. 273.

CLASE VIII.

Polygono; varía con un pistilo: pertenece al orden III. tom. III. pag. 422.

Paris; con tres pistilos: al orden IV. tom. III. pag. 451.

Polygono pensilvanico; con dos pistilos: al orden III. pagin. 431.

. . . . . *orientale*: con dos pistilos: idem, pag. 430.

Persicaria; con dos pistilos: idem, pag. 428.

Polygono de Virginia: con un pistilo medio hendido en dos: idem, pag. 426.

. . . . . *Lapathifolium*; del mismo modo: id.

. . . . . *amphibium*; del mismo modo: idem, pagin. 427.

Adoxâ; con cinco pistilos: al orden IV. tom. III. pagin. 453.

CLASE X.

Cotiledon; varía con quatro pistilos: pertenece al ord. V. tom. III. pag. 743.

Cucubalo; con cinco pistilos: al orden III. tom. III. pagin. 682.

Silene; con cinco pistilos: idem, pag. 686.

Lichinide alpina; con quatro estilos: al orden V. tom. III. pag. 781.

. . . . . *quadridentata*; con quatro pistilos, idem, pag. 780.

Phytolacca de ocho estambres; con ocho pistilos: idem, pag. 800.

CLASE XI.

Agrimonia; varía con un pistilo: pertenece al orden II. tom. IV. pag. 48.

Euphorbia; con un pistilo: al orden III. tom. IV. pagin. 59.

CLA-

CLASE XII.

Philadelpho ; varía con quatro pistilos : pertenece al orden I. tom. IV. pag. 127.

Mesembrianthemo ; con quatro ó mas de cinco pistilos : al orden V. tom. IV. pag. 184.

Filipendula ; con mas de cinco pistilos : idem , pag. 213.

Tetragonia ; con quatro pistilos , idem , pag. 181.

Mesembrianthemo en forma de cañon de pluma; con ocho pistilos : idem , pag. 184.

. . . . . *Otras especies de Mesembrianthemo* ; varían con diez pistilos : idem.

Crathego Aria ; varía en el número de los pistilos : al orden II. tom. IV. pag. 159.

. . . . . *oxyacantha* : varía con uno , tres , ó quatro pistilos : idem , pag. 163.

Serbál ; con el número de los pistilos : al orden III. tomo IV. pag. 165.

Nispero falso membrillo ; con tres ó quatro pistilos : al orden IV. tom. IV. pag. 171.

Espirea arunco ; con tres pistilos : al orden V. tom. IV. pag. 220.

CLASE XIII.

Ranunculo hederaceo ; varía con seis pistilos : pertenece al orden VI. tom. II. pag. 38.

Delphinio ; con un pistilo : al orden III. tom. IV. pag. 388.

Aconito ; con cinco pistilos : idem , pag. 395.

Nigela ; con mas de seis pistilos : al orden V. tom. IV. pag. 407.

Corchôro que abrasa ; con tres pistilos : al orden I. tomo IV. pag. 371.

CLASE XVI.

Aphyteia ; varía con tres estambres : pertenece al orden I. tom. V. pag. 186.

CLA-

CLASE XIX.

Gnaphalio, *Artemisa* 2., *Tusilago* y *Senesio*: varían con las flores del disco y del radio iguales: y pertenecen al orden II. tom. VI. pag. 290. 273. 362. 369.

Bidente; con las flores hermafroditas en el disco, y femenínas en el radio: al orden I. tom. VI. pag. 199.

Othonna; con las flores del disco hermafroditas, y las del radio femenínas: al orden IV. tom. VI. pagin. 671.

Cnico; con las flores del disco hermafroditas, y las del radio sin estigma ó estériles: al orden I. tom. VI. pag. 163.

Gnaphalio; con las flores del disco estériles: al orden II. tom. VI. pag. 290.

Echinope; con flores sencillas, ó una sola flor en un caliz: al orden I. tom. VI. pag. 703.

CLASE XX.

Cleome: varía con seis estambres puestos en el germen: pertenece al orden II. tom. V. pag. 172. 173. &c.

CLASE XXI.

MONECIA.

Corispermo; varía con flores masculínas y femenínas en un mismo pie de planta: pertenece al orden II. tom. I. pag. 26.

Valeriana; con flores masculínas y femenínas en un mismo pie: al orden I. tom. I. pag. 180.

Romaza; con flores masculínas y femenínas en una misma planta: al orden III. tom. III. pag. 237.

Clematide dioica; con pistilos en un pie de planta, y estambres en otro: al orden VII. tom. IV. pagin. 449.

CLA-

CLASE XXII.

Corispermo; varía con flores masculínas y femenínas en distintos pies: pertenece al orden II. tom. I. pagin. 26.

Carex; con flores masculínas y femenínas: al orden III. tom. VII. pag. 47.

Ramno; con flores masculínas y femenínas en distintos pies: al orden I. tom. II. pag. 376. 377.

Urtica; con flores en distintos pies: al orden IV. tom. VII. pag. 105.

Sauce; de dos estambres: al orden de quatro estambres, tom. VII. pag. 327.

Sauce; de cinco estambres: idem.

Rhus; con flores masculínas y femenínas en un mismo pie: al orden III. tom. II. pag. 817.

Romaza; con flores masculínas y femenínas en distintos pies: al orden III. tom. III. pag. 253.

Myrica; con seis estambres: al orden IV. tom. VII. pag. 362.

Pisonia; con seis estambres: al orden V. tom. II. pagig. 529.

Laurel; con flores masculínas y femenínas en distintos pies, y ocho estambres: al orden I. tom. III. pag. 459.

Guilandina; con flores masculínas y femenínas en distintos pies: al orden I. tom. III. pag. 528.

Cucubalo; con flores masculínas y femenínas en distintos pies: al orden III. tom. III. pag. 682.

Croton; con flores masculinas y femeninas: al orden IX. tom. VII. pag. 241.

Bryonia; con flores masculínas y femenínas en distintos pies: al orden X. tom. VII. pag. 291.

Espirea arunco; con flores masculínas y femenínas en distintos pies: al orden V. tom. IV. pag. 219.

Licnis dioica; con flores masculínas en un pie y femenínas en otro: al orden V. tom. III. p. 782.

CLASE XXIII.

Corispermo; varía con flores hermafroditas, y masculínas ó femenínas en un mismo pie de planta: pertenece al orden II. tom. I. pag. 25.

Aira, *Centeno*, *Cebada*; varían con flores hermafroditas, y masculínas ó femenínas en un mismo pie de planta: idem, pag. 391. 516. 518.

Euphorbia; con flores hermafroditas, y masculínas ó femenínas en un mismo pie de planta: al orden III. tom. IV. pag. 59.

Poterio; con flores hermafroditas, masculínas, ó femenínas en un mismo pie de planta: al ord. VII. tom. VII. pag. 162.

Ramno; con flores hermafroditas, y masculínas ó femenínas en distintos pies de planta: al orden I. tom. II. pag. 376.

DE

DE LOS ORDENES NATURALES.

Por *orden*, ó *metodo natural* entendemos aquella conformidad constante que ciertas especies tienen entre sí en alguna de las partes de la *fructificacion*, ó del *habito*, *ó bien sea en alguna de sus qualidades*. Por exemplo: en la fructificacion, las *papilionaceas*, *personadas*, *siliquosas*, *coniferas*, *&c.*: en el habito, las *verticiladas*, *umbeliferas*, *asperifolias*, *estrelladas*, *&c.*; y en las qualidades, las *piperitas*, *scitamineas*, *&c.*

Lo primero y ultimo que se busca en la parte sistemática de la Botánica es el *metodo natural*, el qual se halla despreciado por los Botánicos menos doctos; pero de mucha consideracion y aprecio para los mas sabios; aunque hasta ahora no se ha podido descubrir.

Es increible quanto se desveló *Linneo* en buscar el *metodo natural*, habiendose empeñado en continuar toda su vida, hasta encontrarle; y sin embargo de que halló los fragmentos que vamos á arreglar, confiesa que no pudo completarle, y los ofrece solamente para que los Botánicos, que logren en esta parte mas instruccion que la suya, (*segun el dice*) enmienden, aumenten y perfeccionen este metodo.

I. Palmæ.

Palmas.

α Cocos.
Phœnix.
Elais.
Elate.
Areca.
Caryota.
Corypha.
Borassus.
Chamærops.
β Stratiotes.
Hydrocharis.
Vallisneria.

II. Piperitæ.

De sabor picante ó acre.

Zostera.
Ambrosinia.
Arum.
Calla.
Dracontium.
Pothos.
Orontium.

Aco-

Acorus.
Piper.
Saururus.

III. Calamariæ.

Con tallo como caña.

Sparganium.
Typha.
Eriophorum.
Scirpus.
Carex.
Cyperus.
Schœnus.

IV. Gramina.

Gramas.

Bobartia.
Lygeum.
Coix.
Zea.
Tripsacum.
Restio.
Apluda.
Ægilops.
Ischæmum.
Spinifex.
Triticum.
Manisuris.
Secale.
Hordeum.
Elymus.
Lolium.
Nardus.
Anthoxanthum.
Dactylis.
Cenchrus.
Cynosurus.
Cina.
Andropogon.
Saccharum.
Arundo.
Lagurus.
Stipa.
Aristida.
Avena.
Bromus.
Festuca.
Poa.
Briza.
Uniola.
Holcus.
Melica.
Aira.
Zizania.
Pharus.
Olyra.
Oryza.
Paspalum.
Phalaris.
Panicum.
Milium.
Agrostis.
Phleum.
Alopecurus.
Cornucopiæ.

V. Tripetaloideæ.

Con flores de tres petalos.

Calamus.
Flagellaria.
Aphyllanthes.
Juncus.
Triglochin.
Scheuchzeria.
Butomus.
Alisma.

Hud-

Hudsonia.
Sagittaria.

VI. Ensatæ.

Con hojas en forma de espada.

Ferraria.
Sisyrinchium.
Crocus.
Ixia.
Wachendorfia.
Antholyza.
Gladiolus.
Moræa.
Iris.
Xyris.
Eriocaulon.
Callisia.
Cammelina.
Tradescantia.
Pontederia.

VII. Orchideæ.

Orchîdeas.

Orchis.
Satyrium.
Serapias.
Ophrys.
Arethusa.
Cypripedium.
Limodorum.
Epidendron.

VIII. Scitamineæ.

De olor y sabor como de especias.

Musa.
Heliconia.
Thalia.
Maranta.
Costus.
Alpinia.
Amomum.
Curcuma.
Kæmpferia.
Canna.
Globba.

IX. Spathaceæ.

Con espata.

Allium.
Hæmanthus.
Amaryllis.
Pancratium.
Narcissus.
Tulbagia.
Galanthus.
Leucoium.
Crinum.
Bulbocodium.
Colchicum.
Gethyllis.

X. Coronariæ.

Coronarias ó de ramillete?

Polianthes.
Asphodelus.
Albuca.
Cyanella.
Ornithogalum.
Scilla.
Hyacinthus.
Alethris.
Aloe.

Yuc-

Yucca.
Agaue.
Bromelia.
Tillandsia.
Burmannia.
Hypoxis.
Hemerocallis.
Anthericum.
Veratrum.
Melanthium.
Helonias.
Fritillaria.
Lilium.
Tulipa.

XI. Sarmentaceæ.

Sarmentosas.

Gloriosa.
Erythronium.
Alstromeria.
Uvularia.
Convallaria.
Ruscus.
Asparagus.
Dracæna.
Medæola.
Premna.
Trillium.
Paris.
Smilax.
Dioscorea.
Tamus.
Raiania.
Menispermum.
Centella.
Cissampelos.
Aristolochia.
Asarum.
Cytinus.

XII. Holoraceæ.

De Hortaliza.

α Blitum.
Spinacia.
Atriplex.
Chenopodium.
Beta.
Salsola.
Anabasis.
Salicornia.
Basella.
Rivina.
β Calligonum.
Petiveria.
Ceratocarpus.
Corispermum.
Callitriche.
γ Axyris.
δ Illecebrum.
Herniaria.
Polycnemum.
Camphorosma.
ε Begonia.
Rumex.
Rheum.
Atraphaxis.
Polygonum.
Coccoloba.
Nyssa.
Mimusops.
Rhizophora.
Bucida.
Anacardium.
κ Laurus.
Tinus.
Winterana.
Heisteria.

XIII.

XIII. Succulentæ.

Xugosas.

α Cactus.
Mesembryanthemum.
Aizoon.
Tetragonia.
Galenia.
Tamarix.
Reaumuria.
Neurada.
β Sempervivum.
Septas.
Penthorum.
Sedum.
Rhodiola.
Tillea.
Crassula.
Cotyledon.
Suriana.
Bergia.
γ Nama.
Trianthema.
Sesuvium.
Portulaca.
Claytonia.
δ Adoxa.
Chrysosplenium.
Saxifraga.
Mitella.
Tiarella.
Hydrangea.

XIV. Gruinales.

Con pico de grulla.

Monsonia.
Linum.
Aldrovanda.
Drosera.
Oxalis.
Geranium.
Guaiacum.
Quassia.
Dionæa.
Zygophyllum.
Tribulus.
Fagonia.
Averrhoa.

XV. Inundatæ.

Inundadas.

Zanichellia.
Ruppia.
Potamogeton.
Myriophyllum.
Ceratophyllum.
Serpicula.
Proserpinaca.
Elatine.
Hippuris.

XVI. Calycifloræ.

Con caliz en lugar de flor ó de corola.

Osyris.
Trophis.
Hippophæa.
Elæagnus.

XVII. Calycanthemæ.

Con flor pegada en el caliz.

Epilobium.
Oenothera.
Gaura.
Jussiæa.

Lud-

Ludwigia.
Isnarda.
Ammannia.
Grissea.
Mentzelia.
Glaux.
Peplis.
Frankenia.
Lythrum.
Melastoma.
Osbeckia.
Rhexia.

XVIII. Bicornes.

Con anteras divididas en dos astitas.

α Kalmia.
Ledum.
Azalea.
Rhododendrum.
Andromeda.
Epigea.
Gaulteria.
Pyrola.
Erica.
Blæria.
Clethra.
Arbutus.
Vaccinium.
Royena.
Diospyros.
Myrsine.
β Halesia.
Styrax.
Citrus.
Garcinia?

XIX. Hesperideæ.

α Eugenia.
Psidium.
Myrtus.
Caryophyllus.
β Philadelphus.

XX. Rotaceæ.

Con la corola en forma de rueda.

Trientalis.
Centunculus.
Anagallis.
Lysimachia.
Phlox.
Exacum.
Gentiana.
Chlora.
Swertia.
Steris.
Chironia.
Sarothra.
β Ascyrum.
Hypericum.
Cistus.

XXI. Preciæ.

Que vienen tempranas.

Primula.
Androsase.
Diapensia.
Aretia.
Dodecatheon.
Corthusa.
Soldanella.
Cyclamen.

Li-

β Limosella.
γ Menyanthes.
Hottonia.
Samolus.

XXII. Caryophyllei.

Con flor como de Clavel.

Dianthus.
Saponaria.
Gypsophila.
Velezia.
Drypis.
Silene.
Cucubalus.
Lychnis.
β Agrostemma.
Spergula.
Cerastium.
Arenaria.
Stellaria.
Alsine.
Holosteum.
Cherleria.
Sagina.
Moehringia.
Bufonia.
γ Pharnaceum.
Glinus.
Mollugo.
Polycarpon.
Minuartia.
Queria.
Rotala.
Ortegia.
Lœflingia.
A Scleranthus.
? Polypremum.

XXIII. Trihilatæ.

γ Melia.
Trichilia.
Guarea.
Turræa.
β Malpighia.
Banisteria.
Triopteris.
Acer.
Æsculus.
γ Staphillea.
Sapindus.
Paullinia.
Cardiospermum.
Tropæolum.

XXIV. Corydales.

Melianthus.
Monnieria.
Epimedium.
Hypecoum.
Fumaria.
Leontice.
Impatiens.
Utricularia.
Pinguicula.

XXV. Putamineæ.

Cleome.
Cratæva.
Morisona.
Capparis.
? Crescentia.
? Marcgravia.

XXVI.

XXVI. MULTISILIQUÆ.

Con muchas siliquas.

α Pœonia.
Aquilegia.
Aconitum.
Delphinium.
Dictamnus.
Ruta.
Peganum.
γ Nigella.
Garidella.
Isopyrum.
Trollius.
Helleborus.
Caltha.
Ranunculus.
Myosurus.
Adonis.
Δ Anemone.
Atragene.
Clematis.
Thalictrum.
Actæa.

XXVII. RHOEADEÆ.

Bocconia.
Argemone.
Chelidonium.
Papaver.
Sanguinaria.
Podophyllum.

XXVIII. LURIDÆ.

Con flores de color amarillo sucio.

Browallia.
Celsia.
Verbascum.
Digitalis.
Sesamum.
Pedalium.
Nicotiana.
Atropa.
Hyoscyamus.
Datura.
Physalis.
Capsicum.
Solanum.
Ellisia.
Strychnos.
Lycium.
Cestrum.
Catesbœa.

XXIX. CAMPANACEÆ.

Con flores en forma de campana.

Evolvulus.
Convolvulus.
Ipomoea.
Polemonium.
Campanula.
Canarina.
Roella.
Phyteuma.
Trachelium.
Jasione.
Lobelia.
Viola.

XXX. CONTORTÆ.

Con petalos torcidos.

Genipa.

Gar-

Gardenia.
Allamanda.
Cerbera.
Rauwolfia.
Macrocnemum.
Pæderia.
Vinca.
Nerium.
Echides.
Plumieria.
Arduina.
Carissa.
Tabernæmontana.
Cameraria.
Periploca.
Pergularia.
Apocynum.
Cynanchum.
Ceropegia.
Asclepias.
Stapelia.

XXXI. Vepreculæ.

Dais.
Quisqualis.
Dirca.
Daphne.
Gnidia.
Lachnæa.
Struthiola.
Passerina.
Stellera.
Thesium.

XXXII. Papilionaceæ.

Con flores de figura de Mariposa.

Medicago.
Trigonella.
Trifolium.
Lotus.
Anthyllis.
Crotalaria.
Anonis.
Clitoria.
Dolichos.
Phaseolus.
Glycine.
Pisum.
Lathyrus.
Orobus.
Vicia.
Ervum.
Cicer.
Liparia.
Coronilla.
Ornithopus.
Hippocrepis.
Scorpiurus.
Biserrula.
Astragalus.
Phaca.
Glycyrrhiza.
Hedysarum.
Indigophera.
Galega.
Æschynomene.
Arachis.
Lupinus.
Ebenus.
Psoralea.
Colutea.
Cytisus.
Ulex.
Spartium.
Genista.
Borbonia.
Aspalathus.
Robinia.

Sophora.
Piscidia.
Anagyris.
Erythrina.
Amorpha.
Pterocarpus.
Nissolia.
Geoffrea.

XXXIII. Lomentaceæ.

Polygala.
Cercis.
Bauhinia.
Prosopis.
Hymenæa.
Ceratonia.
Mimosa.
Gleditschia.
Guilandina.
Poinciana.
Cæsalpina.
Cassia.
Parkinsonia.
Adenanthera.
Hæmatoxylon.

XXXIV. Cucurbitaceæ.

Como calabaza.

Gronovia.
Anguria.
Elaterium.
Sicyos.
Melothria.
Bryonia.
Cucurbita.
Cucumis.
Trichosanthes.
Momordica.
Fevillea.
Passiflora.

XXXV. Senticosæ.

Alchimilla.
Aphanes.
Agrimonia.
Dryas.
Geum.
Sibbaldia.
Tormentilla.
Potentilla.
Comarum.
Fragaria.
Rubus.
Rosa.

XXXVI. Pomaceæ.

Con el fruto en forma de poma.

Spiræa.
Ribes.
Sorbus.
Cratægus.
Mespilus.
Pyrus.
β Punica.
ν Chrysobalanus.
Prunus.
Amygdalus.

XXXVII. Columniferæ,

Con los estambres unidos en forma de columna.

Malva.
Alcea.

Al-

Althæa.
Lavatera.
Malope.
Melochia.
Sida.
Napæa.
Pentapetes.
Bombax.
Adansonia.
Gossypium.
Hibiscus.
Urena.
Triumfetta.
Antichorus.
Heliocarpus.
Bixa.
Corchorus.
Waltheria.
Turnera.
Mahernia.
Hermannia.
Helicteres.
Kleinhovia.
Ayenia.
Theobroma.
Grevia.
Muntingia.
Camellia.
Thea.
Stewartia.
Tilia.
Kiggelaria.

XXXVIII. Tricoccæ.

Con frutos divididos en tres caxitas.

Cambogia.
Cometes.
Dalechampia.
Plukenetia.
Euphorbia.
Clutia.
Andrachne.
Phyllanthus.
Cicca.
Adelia.
Hylophylla.
Croton.
Thryallis.
Excœcaria.
Cupania.
Tragia.
Acalypha.
Jatropha.
Ricinus.
Nephelium.
Hernandia.
Guettarda.
Sterculia.
Hippomane.
Hura.
Carica.
Cliffortia.
Mercurialis.
Solandra.
Cneorum.
Buxus.
Agyneia.

XXXIX. Siliquosæ.

Siliquosas.

Draba.
Subularia.
Lepidium.
Peltaria.
Clypeola.
Alyssum.
Iberis.

Cochlearia.
Thlaspi.
Biseutella.
Lunaria.
Ricotia.
Anastatica.
Vella.
Myagrum.
Bunias.
Raphanus.
Sinapis.
Brassica.
Turritis.
Arabis.
Cheiranthus.
Heliophila.
Hesperis.
Erysimum.
Sisymbrium.
Dentaria.
Cardamine.
Crambe.
Isatis.

XL. PERSONATÆ.

Con flores de figura de mascarilla.

Chelone.
Cymbaria.
Manulea.
Antirrhinum.
Lindernia.
Dodartia.
Bartsia.
Rhinanthus.
Pedicularis.
Euphrasia.
Melampyrum.
Calceolaria.
Mimulus.
Vandellia.
Lathræa.
Orobanche.
Hyobanche.
Obolaria.
Martynia.
Craniolaria.
Torenia.
Scrophularia.
Gesneria.
Schwalbea.
Duranta.
Columnea.
Besleria.
Gerardia.
Ruellia.
Justicia.
Dianthera.
Barleria.
Stemodia.
Petrea.
Bignonia.
Citharexylon.
Halleria.
Gmelina.
Bontia.
Avicennia.
Cornutia.
Clerodendrum.
Volkameria.
Vitex.
Ovieda.
Capraria.
Melaleuca.
Gratiola.
Scoparia.
Veronica.
Verbena.
Phryma.
Tozzia.
Buchnera.

Eri-

Erinus.
Lantana.
Collinsonia.
Acanthus.

XLI. Asperifoliæ

Con hojas ásperas.

Symphytum.
Onosma.
Cerinthe.
Messerschmidia.
Borrago.
Echium.
Lycopsis.
Asperugo.
Pulmonaria.
Lithospermum.
Cynoglossum.
Anchusa.
Myosotis.
Heliotropium.
β Tournefortia.
Varronia.
Ehretia.
Cordia.
Patagonula.
• Nolana.

XLII. Verticillatæ.

Verticiladas.

Ziziphora.
Thymus.
Satureia.
Thymbra.
Melissa.
Clinopodium.
Origanum.
Hyssopus.
Lavandula.
Salvia.
Rosmarinus.
Ocymum.
Mentha.
Nepetha.
Dracocephalum.
Glechoma.
Sideritis.
Cunila.
Lycopus.
Amethystea.
Trichostemma.
Teucrium.
Aiuga.
Horminum.
Melittis.
Monarda.
Lamium.
Galeopsis.
Betonica.
Stachis.
Ballota.
Marrubium.
Leonurus.
Phlomis.
Molucella.
Cleonia.
Prunella.
Scutellaria.
Prasium.

XLIII. Dumosæ.

Sideroxylon.
Rhamnus.
Phylica.
Ceanothus.
Chrysophyllum.
Achras.

Pri-

Prinos.
Ilex.
Callicarpa.
Evonymus.
Celastrus.
Cassine.
Viburnum.
β Sambucus.
γ Rhus.
Schinus.
Fagara.

XLIV. Sepiariæ.

Que forman cerca.

Nycthantes.
Jasminum.
Ligustrum.
Phillyrea.
Olea.
Chionanthus.
Fraxinus.
Syringa.

XLV. Umbellatæ.

Con flores en umbella.

Eryngium.
Hermas.
Arctopus.
Hydrocotyle.
Sanicula.
Astrantia.
Echinophora.
Tordylium.
Daucus.
Artedia.
Caucalis.
Hasselquistia.
Cachrys.
Laserpitium.
Ferula.
Ligusticum.
Angelica.
Imperatoria.
Heracleum.
Pastinaca.
Thapsia.
Smyrnium.
Ægopodium.
Ammi.
Bubon.
Phellandrium.
Sison.
Sium.
Oenanthe.
Coriandrum.
Æthusa.
Cicuta.
Scandix.
Chærophyllum.
Seseli.
Anethum.
Carum.
Pimpinella.
Apium.
Cuminum.
Crithmum.
Bunium.
Conium.
Selinum.
Athamantha.
Peucedanum.
Bupleurum.

XLVI. Hederaceæ.

Como yedra.

Panax.

Ara-

Aralia.
Zantoxylon.
Hedera.
Vitis.
Cissus.

XLVII. Stellatæ.

Con hojas en forma de estrella.

α Phyllis.
Richardia.
Crucianella.
Scabrita.
Spermococe.
Sherardia.
Asperula.
Galium.
Valantia.
Anthospermum.
Hedyotis.
Knoxia.
Lippia.
Diodia.
Rubia.
β Ophiorrhiza.
Spigelia.
Houstonia.
Oldenlandia.
γ Coffea.
Psichotria.
Cornus.
Ixora.
Pavetta.

XLVIII. Aggregatæ.

Con flores agregadas.

α Satice.
Brunia.
Protea.
Globularia.
Malachra.
Leucodendron.
Hebenstreitia.
Selago.
Cephalanthus.
Dipsacus.
Scabiosa.
Knautia.
Allionia.
γ Valeriana.
Morina.
Boerhavia.
Circæa.
δ Lonicera.
Lisianthus.
Chiococca.
Triosteum.
Mitchella.
Linnæa.
Morinda.
Conocarpus.
Loranthus.
Viscum.

XLIX. Compositæ.

Con flores compuestas.

α Capitatæ.

En cabezuela.

Gundelia.
Echinops.
Sphæranthus.
Arctium.
Serratula.
Carduus.

Cni-

Cnicus.
Onopordum.
Cynara.
Carlina.
Gorteria.
Atractylis.
Carthamus.
Centaurea.
Zoegea.
Elephanthopus.

β SEMIFLOSCULOSÆ.

Semiflosculosas.

Scolymus.
Cichorium.
Catananche.
Lapsana.
Hypochœris.
Seriola.
Hyoseris.
Andryala.
Crepis.
Hieracium.
Leontodon.
Prenanthes.
Chondilla.
Lactuca.
Sonchus.
Picris.
Scorzonera.
Tragopogon.
Geropogon.

γ DISCOIDEÆ.

Gnaphalium.
Xeranthemum.
Stæheloina.
Tanacetum.
Matricaria.
Carpesium.
Chrysanthemum.
Pteronia.
Baccharis.
Osmites.
Conyza.
Inula.
Erigeron.
Cineraria.
Tussilago.
Doronicum.
Arnica.
Senecio.
Solidago.
Chrysocoma.
Aster.
Leysera.
Santolina.
Anthemis.
Anacyclus.
Cotula.
Athanasia.
Achillea.
Cacalia.
Perdicium.
Bellis.
Bellium.
Ageratum.
Eupatorium.
Ethulia.
Kuhnia.
δ Corymbium.
Helenium.
Othonna.
Calendula.
Arctotis.
Osteospermum.

OPPO-

Oppositifoliæ.

Con hojas opuestas.

Bidens.
Verbesina.
Eclipta.
Sigesbeckia.
Coreopsis.
Baltimora.
Silphium.
Polymnia.
Helianthus.
Rudbeckia.
Milleria.
Buphtalmum.
Oedera.
Chrysogonum.
Melampodium.
Tridax.
Pectis.
Tagetes.
Zinnia.
Calea.
Amellus.
Hippia.
Clibadium.

∫ Nucamentaceæ ?

Casi con amentos.

Stœbe.
Tarchonanthus.
Artemisia.
Seriphium.
Eriocephalus.
Filago.
Micropus.
Yua.
Parthenium.
Ambrosia.
Xanthium.
Strumpfia.

L. Amentaceæ.

Con amentos.

Salix.
Populus.
Platanus.
Sloanea ?
Fagus.
Juglans.
Quercus.
Corylus.
Carpinus.
Betula.
Myrica.
Pistacia.
Cynomorium.
Gunnera.
Gnetum.

LI. Coniferæ.

Con fruto á manera de piña.

Pinus.
Cupressus.
Thuia.
Juniperus.
Taxus.
Ephedra.
Equisetum (*Filicis pollen.*)

LII. Coadunatæ.

Xylopia.
Annona.

Uva-

Uvaria.
Michelia.
Magnolia.
Liriodendron.

LIII. SCABRIDÆ.

Escabrosas.

Cecropia.
Ficus.
Dorstenia.
Parietaria.
Theligonum.
Urtica.
Morus.
Ulmus.
Celtis.
Bosea.
Forskohlea.
Acnida.
Cannabis.
Humulus.

LIV. MISCELLANEÆ.

Miscelaneas.

α Reseda.
Dastica.
β Poterium.
Sanguisorba.
ν Pistia.
Lemna.
Δ Coriaria.
? Empetrum.
ϰ Achyranthes.
Celosia.
Amaranthus.
Iresine.
Gomphrena.
Phytolacca.
Nymphæa.
Sarracenia.
ϰ Cedrela.
Swietenia.
ϑ Telephium.
Limeum.
Corrigiola.

LV. FILICES.

Helechos.

Cycas.
Zamia.
Ophioglossum.
Osmunda.
Onoclea.
Trichomanes.
Adiantum.
Asplenium.
Pteris.
Blechnum.
Lonchitis.
Hemionitis.
Polypodium.
Acrosticum.
Marsilea.
Pilularia.
Isoetes.

LVI. MUSCI.

Musgos.

Lycopodium.
Fontinalis.
Porella.
Sphagnum.
Phascum.
Mnium.

Splach-

Splachnum.
Polytrichum.
Bryum.
Hypnum.
Buxbaumia.

LVII. Algæ.

Algas.

Marchantia.
Jungermannia.
Anthoceros.
Targionia.
Lichen.
Blasia.
Riccia.
Tremella.
Ulva.
Fucus.
Chara.
Conferva.

LVIII. Fungi.

Hongos.

Agaricus.
Boletus.
Hydnum.
Phallus.
Clathrus.
Elvella.
Clavaria.
Peziza.
Lycoperdon.
Byssus.
Mucor.

GENEROS DE ORDEN DUDOSO

HASTA EL PRESENTE.

Alophyllus.
Amyris.
Antidesma.
Aquartia.
Astronium.
Bæckæa.
Bellonia.
Berberis.
Blakea.
Brownea.
Burseria.
Butneria.
Brabeium.
Brunsfelsia.
Calycanthus.
Calophyllum.
Camocladia.
Cinchona.
Clusia.
Connarus.
Coldenia.
Coris.
Combretum.
Crucita.
Cressa.
Copaifera.
Cuscuta.
Cunonia.
Curatella.
Cynometra.
Decumana.
Delima.
Diosma.
Empetrum.
Eleocarpus.
Eranthemum.
Erithalis.
Eritroxylon.
Fuchsia.
Galax.
Ginora.
Grias.
Hamemelis.
Hamellia.
Hillia.
Hippocratea.
Hirtella.
Hugonia.
Hydrophyllum.
Hydrastis.
Hydrolea.
Jacquinia.
Jambolifera.
Illicium.
Itea.
Krameria.
Lagerstromia.
Lagoecia.
Laugeria.
Lausonia.
Laetia.
Lechea.
Lecythis.
Liquidambar.
Limonia.
Loeselia.
Mammea.
Mangifera.
Menais.
Memecylon.
Mesua.
Mirabillis.

Mo-

Monotropa.
Montia.
Mussænda.
Myginda.
Nauclea.
Najas.
Nepenthes.
Nitraria.
Ochna.
Olax.
Omphalea.
Ophioxylon.
Penæa.
Petesia.
Pisonia.
Plantago.
Plinia.
Plumbago.
Portlandia.
Prockia.
Ptelea.
Randia.
Rhacoma.
Rhedia.
Rondeletia.
Rumphia.
Salvadora.
Sauvagesia.
Santalum.
Samyda.
Schrebera.
Seguiera.
Sibtorpia.
Siphonanthus.
Spondias.
Symplocoa.
Tetracea.
Toluifera.
Trapa.
Triplaris.
Vateria.
Weinmania.
Ximenia (1).

(1) De la poca ó ninguna conformidad que se observa en muchas especies de algunos generos de estos fragmentos con los títulos ó caracteres por medio de los quales los ha distinguido Linneo, se conoce claramente la confusion y atraso con que se halla todavia el sistema ó metodo natural.

CATALOGO

DE LOS AUTORES QUE SE CITAN

EN TODA ESTA OBRA.

A

Act. Acad. N. C. Nova Acta Academ. Nat. Cur. *tom. I. VI. Norimb.* 1757. 1778. *in* 4.

Act. helv. Acta helvetica phys. mathem. bot. med. *vol. I. VIII. Basileæ* 1751. 1777. *in* 4.

Act. holm. Abhandlungen der Kœnigl. schwed. Academie der Wissenschaften. *tom. XXX. XXXIV. Lips.* 1768. 1772. *in* 8.

Act. pal. Historia & comment. Academiæ Theodoro-Palatinæ. *vol. I. III. Manhemii* 1766. 1775. *in* 4.

Act. petrop. Novi commentarii Acad. scient. imp. Petropol. *tom. XV. XX. Petrop.* 1771. 1776. *in* 4.

Act. upsal. Nova act. reg. Societ. Scient. Upsaliens. *volum. I. & II. Upsal.* 1773. 1777. *in* 4.

Alpinus. Exoticæ plantæ. *Venet.* 1627. *in* 4.

Allionius C. Stirpes pedem. *Taurin.* 1755. *in* 4.

. . . . . Stirpes Nicæenses. *Paris.* 1757. *in* 8.

Ammanus I. Stirpes rariores. *Petrop.* 1739. *in* 4.

B

Barrelier. Joan. Icones. *Parisiis* 1714. *fol.*

Bauhinus Joan. Histor. Plantar. *Ebrod.* 1650. *fol. vol.* 3.

Bauhinus Gasp. Pinax theatr. *Basil.* 671. *in* 4.

. . . . . Prodr. theatr. *Basil.* 1671. *in* 4.

. . . . . Theatr. Botanic. *Basil.* 1658. *fol.*

Berg. cap. Petr. Jon. Bergii descript. plantar. ex capite *b.* spei. *Stockholm.* 1767. *in* 8.

Blackw. Herbarium blackwellianum emendatum & auctum cum præfat D. Chr. I Trew. *cent. I. VI. Norimb.* 1750. 1772. *fol.*

Bocco P. Museum. *Venet.* 1697. *in* 4.

Plan-

. . . . . Plantæ Siculæ. *Oxon.* 1674. *in* 4.
BOERHAAVE. Hortus. Lugdb. bat. *Lugdb.* 1720. *q. v.* 2.
BREYNIUS I. Centur. plantar. *Gedan.* 1678. *fol.*
. . . . . Prodr. per filium. *Gedan.* 1739. *in* 4.
BROWN. Hist. nat. Jamaicæ. *London.* 1756. *fol.*
BURMANNUS L. Thesaurus Zeylan. *Amstel.* 1737. *in* 4.
. . . . . Decades African. *Amstel.* 1738. *in* 4.
. . . . . N. L. Gerania diss. acad. *Lugdb.* 1759. *in* 4.
BUTTNER. D. C. Planta Cunonis. *Amstel.* 1750. *in* 8.
BUXBAUN. C. Centur. rarior. *Petropol.* 1728. *in* 8.

C

CAMERARIUS I. Epitome Matth. *Francf.* 1586. *in* 4.
. . . . . Hortus. Medic. *Francf.* 1588. *in* 4.
CATESBY. Hist. nat. Carol. *London* 1731. *fol. v.* I/I
CLUSIUS C. Histor. rarior. *Antw.* 1601. *fol.*
. . . . . Exotica. *Antw.* 1605. *fol.*
COLDEN. C. Plant. Coldingh. *Act. ups.* 1743. *in* 4.
COLUMNA. Ecphrasis. *Romæ* 1616. *in* 4. *v.* 3.
. . . . . Phytobasanos. *Flor.* 1744. *in* 4.
COLLECTANEA. Societ. med. Hauniens. *vol. I. & II. Hafniæ* 1773. 1775. *in* 8.
COMMENT. GOETT. Novi Comment. Soc. reg. gœtt. *tom. I. VIII. Goet.* 1771. 1778. *in* 4.
COMMELINI. Hortus Amstel. *Amstel.* 1697. *fol. v.* 2.
. . . . . Plantæ rariores. *Lugdb.* 1706. *in* 4.
. . . . . Prelect. Botanic. *Lugdb.* 1703. *in* 4.
CORNUTI I. Canad. plantæ. *Paris* 1635. *in* 4.
CRANTZ. AUSTR. HENR. I. NEPOM. CRANTZ. Stirpium austriac. *pars. I. & II. Viennæ.* 1769. *in* 4.
CURT. FLOR. LOND. Number I. of the Flor. Londin. With. their. descriptions by William Curtis. *London* 1776. *fol.*

D

DALECHAMP. Histor. plantar. *Lugdb.* 1587. *fol.*
DALIBARD. Flora Parisiensis. *Parisiis.* 1749. *duod.*
DOERR. NASS. Verzeichniss und Beschreibung der sæmtlichen

chen in den. furstl. Oranien-Nassauischen Landen Wildwachsenden Gewæchsen. Von CATHARINA HELENA DOERRIEN. *Herborn.* 1777. *in* 8.

DILLENIUS. Hortus eltham. *London.* 1734. *in* 4. & *in fol.*

. . . . . Histor. Muscor. *Oxonii* 1741. *in* 4.

DODART. Memor. de plant. *Paris.* 1676. *fol.*

DODONÆUS. Pempt. stirpium. *Antw.* 1616. *fol.*

DU ROI HARBK. Die harbkesche wilde Baumzucht. Von. D. JOH. PHIL. DU ROI *tom. II. Brauschweig.* 1772. *in* 8.

E

EHRET. D. Icones pl. select. *London. fol.*

F

FABRIC. HELMST. D. PHIL. CONR. FABRICII enumer. method. plant. hort. med. Helmstadiensis. *ed.* 3. *auctior. Helmstad* 1776. *in* 8.

FEWILL. Journ. de Peru. *Paris.* 1714. *in* 4. *v.* 2.

FLOR. DAN. OEDERI ET MULLERI Icones Floræ danicæ, cujus fasciculos XII. allegavi.

FORSKOEHL ÆGYPT. Flora ægyptiaco-arabico PETRI FORSKOEL. edita à Carrsten Niebvhr. *Hafniæ* 1775. *in* 4.

FUCHSIUS. Historia stirpium. *Basel* 1542. *fol.*

G

GEORGII IT. I. G. GEORGI Bemerkungen einer Reise durch Russlandt. *vol. I. & II. Petersb.* 1775. *in* 4.

GERARD. L. C. Flora Galloprou. *Parisiis. oct.*

GESNERUS. Historia plantar. *Norib.* 1759. *fol.*

GIESECK. ICON. Icones plantarum. Ediderunt P. D. *Gieseke & I.* DOM. SCHULZE. *Fasc. I. Hamburgi* 1777. *fol.*

GMEL. IT. SAM. GOTTL. GMELIN. Reise durch. Russlandt. *vol. I. III. Petersb.* 1774. *in* 4.

GMEL. J. G. Flora Sibirica. *Petropol.* 1750. *in* 4. *v.* 2.

GMEL. SIB. I. G. Gmelin. Flora Sibirica. *tom. III & IV. Petrop.* 1768. 1769. *in* 4.

GMEL. TUB. Enumeratio stirpium agro Tubingensi indigenarum. Aut. I. F. GMELIN. *Tubingiæ* 1772 *in* 8.

GORTER. D. Flora Geldrica. *Harder.* 1755. *oct. vol.* 2.

. . . . Flora ingrica. *Petrop.* 1761. *oct.*

GOUAN. Flor. Monspel. *Monsp.* 1762. *oct.*

GOUAN. Hort. *Monsp.* 8. 1762.

GOUAN ILLUSTR. ANT. GOUANI illustrat. & observat. bot. *Tiguri* 1773. *in fol.*

GRIM. ISENAC. I. FR. CAR. GRIM. Synopsis method. stirpium agri Isenacensis, quæ extat in Nov. Act. A. N. C. *tom. III. IV. & V.*

GRONOVIUS J. F. Flora Virginica. *Leydæ* 1739. *oct. vol* 2.

. . . . . Flor. orientalis. *Leydæ.* 1755. *oct.*

GUETTARD. Observat. plantar. *Paris* 1747. *oct. v.* 2.

GUNN. NORU. I. ERN. GUNNERUS Flora noruegica. *pars I. & II.* 1766. 1772. *in fol.*

H

HALLER. A. Stirpes Helveticæ. *Goetting.* 1742. *fol.*

. . . . . Hort. Goetting. *Goetting.* 1749. *fol.*

. . . . . Opusc. Botanica. *Gaetting.* 1753. *oct.*

HALL. HELV. Alb. AB HALLER Historia stirpium indigenarum Helvetiæ. *tom. III. Bernæ.* 1768. *in fol.*

HASSELQUIST. F. Iter Palæstinum. *Holmiæ.* 1757. *oct.*

HERMANNUS, P. Hortus Lugdbat. *Lugdb.* 1687. *oct.*

. . . . . Paradis. Batavus. *Lugdb.* 1688. *in* 4.

HILL. I. Flora Britannica. *London.* 1760. *oct.*

HUDSON. Flora Anglica. *London.* 1762. *oct.*

J

JACQUIN. N. Enum. plantar. *Lugdbat.* 1760. *oct.*

JACQ. AUSTR. N. JOS. JACQUIN Flora Austriaca. cent. I. IV. *Viennæ.* 1773. 1776. *fol.*

JAQUIN. N. Flora Vindelic. *Wien.* 1762. *oct.*

. . . . . Select. stirp. amer. hist. *Vindob.* 1763.

K

Kalm. P. Iter American. *Holmiæ.* 1753. *oct. vol.* 3.
Kæmpferus. Amœn. exoticæ. *Lemgo.* 1712. *in* 4.
Kniph. Cent. Botanicon in originali. Aut. Kniphof. cent. I. XII. *Halæ Magdb. in fol.*
Knorr. delitiæ horti. G. W. Knorr. Thesaurus rei herbariæ hortensisque universalis. *pars I. & II. Norimb.* 1772. *in fol.*
Kramer. Flora Austriaca. *Wien.* 1756. *oct.*

L

Lee. I. Introduct. in Botan. *London.* 1760. *oct.*
Lepech. it. Iwan Lepechin Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. Ausdem russischen übersetzt von M. Ch. Heinr. Hase. *pars I. & II. Altenburg.* 1774. & 1775. *in* 4.
Leers. herb. I. Dan. Leers. Flora Herbornens. *Herbornæ Nassou* 1775. *in* 8.
Leyser. F. W. Flora Halensis. *Halæ.* 1761. *oct.*
Linnæi. Philosophia Botanica. *Holmiæ.* 1751. *oct.*
. . . . . Critica Botanica. *Lugdb.* 1737. *oct.*
. . . . . Classes Plantarum. *Lugdb.* 1738. *oct.*
. . . . . Systema Naturæ II. *Holmiæ.* 1759. *oct.*
. . . . . Genera Plantarum. *Holmiæ.* 1754. *oct.*
. . . . . Species Plantarum. *Holmiæ.* 1753. *oct.*
. . . . . Hortus Cliffortianus. *Amstel.* 1737. *fol.*
. . . . . Hortus Upsaliensis. *Holmiæ.* 1748. *oct.*
. . . . . Flora Lapponica. *Amstel.* 1738. *oct.*
. . . . . Flora Suecia. *Holmiæ.* 1755. *oct.*
. . . . . Flora Zeylanica. *Holmiæ.* 1747. *oct.*
. . . . . Materia Medica. *Holmiæ.* 1749. *oct.*
. . . . . Amœnitates Academic. I. *Holmiæ.* 1749. *oct.*
. . . . . Amœnitates Academ. II. *Holmiæ.* 1751. *oct.*
. . . . . Amœnitates Academ. III. *Holmiæ.* 1756. *oct.*
. . . . . Amœnitates Academ. IV. *Holmiæ.* 1759. *oct.*
. . . . . Amœnitates Academ. V. *Holmiæ.* 1760. *oct.*
. . . . . Amœnitates Academ. VI. *Holmiæ. inedit. oct.*
. . . . . Iter Oelandicum. *Holmiæ.* 1745. *oct.*

. . . . . Iter Gotlandic. *Holmiæ cum priore.*
. . . . . Iter Westrogoth. *Holmiæ. 1747. oct.*
. . . . . Iter Scanicum. *Holmiæ. 1751. oct.*
LINN. MAT. MED. CAR. A LINNE Materia medica. edit. I. CHRIST. D. SCHREBER. *Lips. & Erlangæ 1772. in 8.*
LOBELIUS. Icones. *Antw. 1591. in 4.*
LOEFLING. P. Iter Hispanicum. *Holmiæ. 1758. oct.*
LOESELIUS. Flora Prussic. *Regio. 1703. in 4.*
LUDW. ECT. CHRIST. GOTTL. LUDWIG. Ectypa Vegetabilium. cent. I. & II. Lips. 17. *in fol.*

M

MAGNOL. P. Botanic. Monsp. *Monsp. 1686. oct.*
MARCHGRAVE I. Hist. nat. Brasil. *Lugdb. 1648. fol.*
MARTYN I. Decades rarior. *London. 1628. fol.*
MATTUSCH. SIL. H. G. GRAFEN VON MATTUSCHKA. Flora Silesiaca oder Verzeichniss der in Schelesien Wild-wachsenden Pflanzen. *pars I. & II. Leipzig. 1776. 1777. in oct.*
MEESE. D. Flora Frisica. *Franecq. 1760. oct.*
MŒNNCH. HASS. Enumeratio plantarum indigen. Hassiæ præsertim inferioris. Edita *à Conr. Mœnch. pars I. Cassellis. 1777. in oct.*
MICHELI I. Gener. nova. *Florent. 1729. in 4.*
MILLER. PH. Dictionar. Hortulan. *London. 1760. fol.*
. . . . . Icones ad Dict. *London. fol.*
MILL. DICT. Phil. Millers allgemeines Gærtnerlexicon. Aus dem englischen. *vol. I. IV. Nurnb. 1769. 1776. in 4.*
MONIER. L. G. Cat. plant. Alvern. *Parisiis. 1745. quart.*
MONTI I. Prodr. Gramin. *Bonon. 1719. quart.*
MORISON. R. Histor. plantar. *Oxon. 1680. fol. v. 2.*
MULLER. FRIDRICHSD. Flora Fridrichsdalina. Aut. *Otto Fridr.* Muller. *Argentorati. 1768. in 8.*
MURRAY. PRODR. L. A. Murray prodomus designationis stirpium Gottingensium. *Gottingæ. 1770. in 8.*

N

NECK. GALLOB. NAT. Ios. de Necker deliciæ gallo-belgicæ silvestres. *tom. I. & II. Argentorati.* 1768. *in* 8.

NECK. METH. MUSC. Ejusdem Methodus Muscorum. *Manhemii.* 1771. *in* 8.

O

OBS. SOC. ŒCON. LUTR. Bemerkungen der Kurpsælzischen physic. œkon. Gesellschast zu Lautern. Von den Iahren. 1771. 1774. *in* 8.

OEDER. Flora Danica. *Haffniæ.* 1761. *fol.*

OSBECK. P. Iter. Ind. Orient. *Holmiæ.* 1757. *oct.*

P

PALL. IT. P. S. PALLAS Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. *pars. I. III. Petersburgo.* 1771. 1776. *in* 4.

PETIVER. Gazoph. naturæ. *London.* 1702. *fol.*

PISO. G. Hist. nat. Brasil. *Amstel.* 1658. *fol.*

PLUMIER. C. Icones per Burman. *Amstelod.* 1755. *fol.*

. . . . . Genera pl. Amer. *Parisiis.* 1703. *in* 4.

. . . . . Species pl. Amer. *Parisiis cum priore.*

. . . . . Plantæ Americ. *Parisiis* 1693. *fol.*

. . . . . Filices Americ. *Parisiis.* 1705. *fol.*

PLUKENET. Almag. Botanic. *London.* 1699. *in* 4.

. . . . . Mant. Almag. *London.* 1700. *in* 4.

. . . . . Amalt. Botanic. *London.* 1705. *in* 4.

. . . . . Phytographia. *London.* 1690. *in* 4.

POLLICH. PAL. I. A. POLLICH. hist. plant. in Palatinatu electorali sponte crescentium. *tom. I. III. Manhemii* 1776. 1778. *in* 8.

R

RAIUS. I. Histor. plantar. *London.* 1686. *fol. vol.* 3.

. . . . . Synops. Anglica. *London.* 1724. *oct.*

REICH. FL. MŒNOFR. II. REICHARD. Flora Mœno-Francofur-

furtana. *pars I. & II. Ffurti ad M.* 1773. 1778. *in* 8.

RENEALME. Specim. plantar. *Paris.* 1611. *in* 4.

REYG. GED. GOTTFR. REYGER. Tentamen. floræ Gadanensis. *tom. I. & II. Dantisci.* 1764. & 1766. *in oct.*

RHEEDE. Hortus Malabar. *Amstel.* 1678. *fol. v.* 12.

ROTTB. DESCR. PL. Christ. Friies Rottboell. descript. & iconum rariorum plantar. lib. I. *Hafniæ.* 1773. *in fol.*

ROYEN. A. Flora Leydensis, *Lugdb.* 1740. *oct.*

RUMPHIUS. Herbar. Amboin. *Amstel.* 1740. *fol. v.*6.½

S

SABB. HORT. Hortus Romanus secundum systema Tournefortii &c. Species suppeditabat & describebat. *Liberatus Sabbati. tom. I. III. Romæ.* 1772. 1775. *in fol.*

SAWAGES F. Flor. Monspel. *Hagæ.* 1751. *oct.*

SCHEUCHZER I. Histor. Agrost. *Tiguri* 1719. *in* 4.

. . . . . Itinera alpina. *Tiguri.* 1702. *in* 4.

SCHEUCHZ. GRAM. JOH. SCHEUCHZERI Agrostographia. Accesserunt ALB. von *Haller* appendices IV. *Tiguri.* 1775. *in* 4.

SCHOLL. BARB. FR. AD. SCHOLLER. Flora Barbiensis. *Lips.* 1775. *in* 8.

SCHREB. SPICIL. I. CHRIST-DAN. Schreber spicilegium floræ Lipsicæ. *Lipsiæ.* 1771. *in* 8.

EJUSD. PHASC. De Phasco observationes. Auctore eodem. *Lips.* 1770. *in* 4.

EJUSD. UNILAB. Plantarum verticillat. unilabiatarum Genera & species. Auct. eodem. *Lipsiæ* 1774. *in* 4.

SCOPOLI I. Flora Carniolica. *Wien.* 1760. *oct.*

SCOP. CARN. I. A. SCOPOLI Flora Carniolica. *Edit. I Wien.* 1760. *edit. II. aucta ibid.* 1772. *tomi II. in oct.*

SEGUIER. I. F. Plantæ Veronens. *Veronæ.* 1745. *oct. v.* 3.

SLOANE. Cat. pl. Jamaic. *London.* 1696. *oct.*

. . . . . Hist. pl. Jamaic. *London.* 1707. *f.* 2. *v.* 2.

T

Tabernæm. Histor. plantar. *Basil.* 1664. *fol.*
Tilli. Hortus. Pisanus. *Florent.* 1723. *fol.*
Toren. O. Iter Surattense. *Holmiæ.*
Tournefort I. Institut. Herbariæ. *Parisiis* 1771. *vol.* 3. *duob. cum figuris. in* 4.
. . . . . . Corollarium. *Parisiis conjunctim.*
Trew. Tabul. Ehretii. *Norimberg.* 1750. *fol.*

V

Vaillant. Flores compos. *Act. Par.* 1718.
. . . . . Botan. Parisiens. *Paris* 1747. *fol.*
Volckamer I. G. Flora Norib. *Norib.* 1700. *fol.*

W

Wachendorff. Hort. Ultraj. *Traiect.* 1747. *oct.*
Weber spicil. D. Georg. Henr. Weber. spicilegium Floræ gœtting. plantas in primis Hercyniæ illustrans. *Gothæ.* 1778. *in* 8.
Weigel. pom. Christ. Ehrenfr. Weigel. Flora Pomerano-Rugica. *Berolini* 1769. *in* 8.
Weis. crypt. Plantæ cryptogamicæ Floræ Goettingensis. Collegit & descripsit D. Fridr. Gvil Weis. *Gottingæ.* 1770. *in* 8.
Willich. observ. Christ. Lud. Willich de plantis quibusdam observationes. *Gottingæ.* 1762. *in* 8.
Willich. illustr. Ejusdem illustrationes quædam botanicæ. *ibid.* 1766. *in* 8.

Z

Zinn. I. G. Hortus Goetting. *Goetting.* 1757.
Zoega fl. island. quæ habetur in Olaffens und Povelsens Reise durch Island. *Koppenhague und Leipzig.* 1775. *in* 4.

INDICE

DE LAS CLASES Y ORDENES.

Cla-

Or-

IN-

INDICE LATINO

DE LOS GENEROS Y DE LAS ESPECIES

CON SUS NOMBRES ESPECIFICOS TRIVIALES.

El número Romano significa el tomo, y el otro la pagina.

A

Aco-

Al-

Al-

ANE-

B

Bo-

C

Ca-

Be-

Ci-

ti-

D

E

Fa-

F

G

GA-

H

Sciu-

J

ta

ni-

LEON-

LI-

M

Ve-

MUN-

N

Nau-

O

OENO-

OR-

P

Exal-

Q

R

RUEL-

S

Urens

T

V

W

X

Y

Z

INDICE CASTELLANO
DE LOS NOMBRES GENERICOS
Y ESPECIFICOS TRIVIALES.

Careciendo nuestro idioma de varias voces para explicar y traducir en una palabra los nombres de muchos generos y especies que se hallan en toda esta obra; nos ha sido necesario vulgarizarlos, habiendo escrito muchos casi con las mismas letras que estan en el original, por no confundir su etimología: y aunque de esto resulte que no puedan pronunciarse con aquella elegancia que es propia del genio de la lengua Española; sin embargo nos ha parecido que debia preferirse el conocimiento utilisimo que con frecuencia nos suministra la etimología de los nombres, á la mas elegante pronunciacion.

A

AN-

Muy

B

Bank-

ra

C

 di-

Cal-

ci-

CHE-

E

F

Fuch-

G

H

I

J

K

L

De

De

Ver-

M.

ME-

Mo-

MY-

N

O

P

Q

R

Rott-

S

T

Fra-

V

WA-

W

X

Y

Z

IN-

INDICE

DE LOS SINONIMOS LATINOS Y BARBAROS, CON LOS NOMBRES ESPECIFICOS

TRIVIALES SUBSTANTIVOS.

A

Achy-

Am-

Aris-

Atha-

B

Cam-

Car-

Ne-

Cei-

Cu-

D

E

Echi-

F

G

H

Hel-

I

J

Ka-

K

La-

L

Lu-

M

Co-

Fis-

Myr-

N

O

Pa-

P

Q

R

S

Sca-

T

 Ta-

Vac-

V

W

X

Y

Z

IN-

INDICE

DE LOS SINONIMOS VULGARIZADOS, CON LOS ESPECIFICOS TRIVIALES SUBSTANTIVOS. (1)

A

Aco-

(1) En este Indice se omiten los nombres barbaros, por no poderse vulgarizar, y quedar notados en el Indice latino antecedente.

Ale-

An-

De

Are-

Atro-

B

Ce-

Co-

D

Do-

E

Ma-

F

Gaia-

G

Gli-

Con

H

I

J

K

L

M

Con

N

Nu-

O

P

Pa-

Del

Q

R

T

V

W

X

Y

Z

INDICE

DE ALGUNOS NOMBRES VERNACULOS

Ó PROVINCIALES.

Los nombres Vernaculos ó Provinciales se deben excluir de los sinónimos, ó colocarles al fin de ellos. Los nombres con que las gentes de cada pais conocen á las plantas sirven al Botánico para inquirir algunas que sean estrañas; porque pidiendolas en el idioma, ó nombre con que las conocen pueden comunicarlas mas facilmente. Pero como las Provincias sean tantas, y sus moradores, y aun los de una misma Villa y Casa concuerdan tan poco en dar nombres á las plantas, y por lo comun no conocen mas que las vulgares, dexando las restantes sin ponerlas nombre; es bien manifiesto á todos quán dificultoso seria, por no decir imposible, hacer una coleccion de los nombres Provinciales; y en el caso de conseguirse algunos se deberán poner al fin de los sinónimos. Explicacion de la Filosofia Botánica de Linneo pag. 211.

A

Agua-

Ar-

B

Bru-

C

Cas-

Co-

D

E

Es-

F

G

Gau-

H

I

J

L

Lo-

M

Me-

N

O

On-

P

Per-

Q

Ra-

R

S

T

V

De

Z

IN-

INDICE
DE LAS ESPECIES
LLAMADAS VULGARMENTE
OFICINALES.

El primer nombre es el farmaceutico ú oficinal: el segundo el de la parte ó partes de la planta que se usan; y el tercero el generico, acompañado con el especifico trivial de Linneo.

A

Adian-

(1) Por *Herba* entendemos todas las partes de la planta, menos las *raices*, *flores* y *frutos*.

Ani-

Ba-

B

Bras-

Car-

Cus-

D

E

Equi-

F

G

I

J

L

M

Ma-

 Ci-

N

O

Or-

P

Py-

Q

R

Ru-

S

T

V

W

X

Z

ANO-

ANOTACIONES
DEL DOCTOR
JUAN JACOBO REICHARD.

Tomo I.

Paginas.

4. Canna Indica. *Mill. illustr. system. sex. ic.*
6. Amomum Zerumbet. *Icon. Jacq. hort. 3. tab. 54.*
12. Curcuma longa. *Regnault. bot. ic.*
28. Blitum virgatum. *Icon. Mill. illustr. syst. sex.*
44. Ligustrum vulgare. *Icon. Regnault. bot. & Zorn. ic. tab. 112.*
46. Olea Europæa. *Regnault. bot. ic. & Lehr. dissert. de Olea Europæa 1779.*
54. Circæa lutetiana. *Regnault. bot. Icon. Sabbat. Hort. rom. IV. tab. 56. Retz. fasc. 1. obs. p. 9. Wigg. primit. p. 2.*
58. Veronica maritima Linn. variat *foliis* ternis & oppositis, cordato-ovatis, oblongis, lanceolatis. Hinc. Veronicam *longifoliam Linn.* non discernendam putat. *Wigg. primit. p. 3.*
60. Veronica officinalis. *Icon. Regnault. bot.*
63. . . . Serpillifolia. *Wigg. primit. p. 3.*
64. . . . Beccabunga. *Icon. Regnault. bot.*
78. Ad Pæderotam Ageriam Linn. pertinent: Pæderota Bonarota. *Jacq. hort. vol. 2. t. 121.* Bonarota chamædrifolia. *Scop. carn. ed. 2. n. 26.* Veronica. *Scop. carn. ed. 1. p. 303. n. 4.* Bonarota montana Italica, spica lutea. *Mich. gen. 19.*

Folia opposita, interdum terna; *superiore* sæpe alterna: *corolla* lutea, bilabiata; *labio superiore* integerrimo; *inferiore* semitrifido. *Jacq.*

Ibid. Ad Pæderotam Bonarotam Linn. spectent: Pæderota Bonarota. *Jacq. austr. vol. 5. append. t. 39.* Pæderota cœrulea. *Scop. ann. 2. p. 41.*

Folia tantum opposita: *corolla* cœrulea, bilabiata; *la-*

labio superiore æqualiter tridentato; *inferiore* ovato-acuto, plerumque integro. *Jacq. Ob flores luteos* chamædrys Montis Sumani *Joan. Bauh.* ad precedentem rectius referatur.

96. Gratiola officin. Linn. *Regnault. bot. ic.*
110. Verbena nodiflora est Verbena capillata. *Forsk. ægypt. p.* 10.
112. . . . Officinalis. *Regnault. bot. icon.* & *Zorn. ic. pl. med. t.* 38.
125. Rosmarinus officin. *Icon. Regnault. bot.*
128. Salviæ officinalis. *Iconem habet Regnault. bot.*
134. . . . Pratensis. *Icon. ibid.*
143. . . . Sclarea. *Icon. ibidem habetur.*
146. . . . Forskæhlii Linnæi est Salvia bifida. *Forsk. ægypt. p.* 202.
156. Anthoxanthum odoratum Linn. *Ic. Mill. illustr.*
159. Piper nigrum. *Miller illustr.*
183. Valeriana dioica, mas. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 10.
184. . . . Officinalis. *Zorn. ic. t.* 117.
Ibid. . . . Phu. *Regnault. bot.*
189. . . . Locusta Olitoria. *Flor. Dan. t.* 738.
207. Crocus sativus Linn. *Mill. illustr.*
Ibid. . . . Vernus. *Jacq. austr. app. t.* 36.
233. Iris florentina. *Ic. Regnault. bot.*
Ibid. . . . Germanica. *Ibid. icon.*
241. . . . Spuria. *Flor. Dan. t.* 734.
256. Commelina Benghalensis Linn. cum Commelina.
260. . . . Cucullata Linn. hanc conjungit. *Murray in comm. soc. reg. sc. Gotting. ann.* 1779. *p.* 18. *t.* 5.
283. Cyperus compressus. *Jacq. hort. vol.* 3. *t.* 12.
296. Scirpus Romanus Linn. *Jacq. austr. t.* 448.
341. Phalaris Canariensis Linn. *Zorn. ic. t.* 118.
346. . . . Oryzoides est gramen gynandrum triandrum; verum hujus characterem dedit, idque in memor. *Ehrhart* Botanici insignis, *Ehrhartiam* clandestinam appellat. *Wiggers primit. Flor. Holsat p.* 63.
358. Panicum dactylon Linn. *Iconem habet Regnault. bot.*
362. . . . Miliaceum. *Regnault. bot. ic.* Hujus varietatem

tem habet. *Retzius fasc.* 1. *obs. p.* 11.

369. Phleum schœnoides Linn. *Jacq. austr. vol.* 5. *app. t.* 7.

379. Agrostis spica venti Linn. *Arista* inflexa, sub apice inserta. *Wigg. primit. p.* 6.

Ibid. . . . Interrupta. *Ibidem.*

381. . . . Arundinacea est Arundo (*Agrostis*) panicula oblonga, calycibus unifloris, petalo exteriori aristato. *Wigg. primit. p.* 10.

392. Aira aquatica Linn. *Wigg. primit. p.* 7.

394. . . . Flexuosa Linn. est certe varietas Airæ montanæ & planta adultior, etsi negent Linneus & Gerard. *Wigg. primit. p.* 9.

Ibid. . . . Montana Linn. est Avena montana, paniculata, calycibus bifloris, petalo altero aristato, basi villo. *Wigg. primit. p.* 9.

395. . . . Canescens Linn. est Avena canescens, paniculata, stricta, calycibus bifloris, aristis clavatis. *Wigg. primit. p.* 9.

396. . . . Præcox Linn. est Avena pusilla, panicula contracta, calycibus bifloris, aristis subulatis. *Wigg. primit. p.* 9.

397. . . . Caryophyllæa Linn. est Avena caryophyllæa, panicula divaricata, calycibus bifloris, aristis subulatis. *Wigg. primit. p.* 10.

398. Melica nutans Linn. est Aira nutans, panicula laxissima, nutante, simplici. *Wigg. primit. p.* 7.

407. Poa palustris. *Flor. Dan. t.* 750.

411. . . . Compressa. *Flor. Dan. t.* 742.

412. . . . Nemoralis. *Flor. Dan. t.* 749.

425. Dactylis glomerata. *Flor. Dan. t.* 743.

441. Festuca decumbens Linn. est Poa decumbens, culmo decumbente, panicula contracta, petalo exteriori margine piloso. *Wigg. primit. p.* 8.

448. Bromus asper (*Nobis*) est Bromus altissimus. *Wigg. primit. p.* 9.

449. . . . Sterilis Linn. *Retzius fasc.* 1. *obs. p.* 11.

451. . . . Giganteus. *Retz. loco citato.*

454. . . . Pinnatus Linn. est Triticum Bromoides, spiculis teretibus, remotis. *Wigg. primit. p.* 11.

463. Avena elatior Linn. est Holcus avenaceus, calycibus bi-

bifloris, arista floris masculi dorsali refracta. *Wigg. primit. p.* 72.

464. . . . Sativa Linn. *Icon. apud Regnault. bot.*

465. . . . Fatua Linn. *Icon. Mill. illustr.*

481. Lolium perenne. *Flor. Dan.* 747.

518. Hordeum vulgare. *Regnault. bot. ic.*

523. Triticum hybernum. *Ibidem.*

526. . . . Repens. *Flor. Dan. t.* 748.

541. Mollugo verticillata. *Miller illustr. iconem habet.* Huc etiam pertinet Pharnaceum occultum. *Forsk. ægypt. p.* 58.

598. Dipsacus sylvestris. *Jacq. austr. t.* 402.

599. . . . Laciniatus. *Mill. illustr. Jacq. austr. t.* 403. *Haller helv. varietas β.*

603. Scabiosa succisa. *Zorn. ic. t.* 150.

606. . . . Arvensis. *Regnault. bot. Zorn. ic. t.* 142.

609. . . . Sicula Linn. est Scabiosa divaricata. *Jacq. hort.* 1. *tab.* 15. *vol.* 3. *p.* 1. Fructus scabiosæ ochroleucæ similis.

616. . . . Ochroleuca. *Jacq. austr. t.* 439.

634. Asperula odorata. *Regnault. bot. Zorn. ic. pl. med. cent.* 1. *t.* 82. est Galium Matrisylva, foliis octonis, corolla infundibuliformi, fructu hispido. *Wigg. primit. p.* 13.

637. . . . Cyanchica. *Regnault. bot.*

648. Galium verum. *Ibid. icon.*

654. . . . Aparine. *Ibid. icon.*

659. Valantia Aparine Linn. est Galium Valantia, foliis subsenis, pedunculis trifidis, medio hermaphrodito, fructu rugoso. *Wigg. primit. p.* 12.

660. . . . Cruciata Linn. est Galium Cruciata, caule hirsuto, foliis quaternis ovatis. *Ibid.*

761. Parietaria officinalis. *Zorn. ic. p.* 121.

663. Crucianella ægyptiaca est Crucianella herbacea. *Forsk. ægypt. p.* 30.

665. Rubia tinctorum. *Regnault. bot.*

691. Plantago major. *Ibidem.*

694. . . . Lanceolata. *Zorn. ic. pl. med. cent.* 1. *t.* 88.

697. . . . Cretica est Plantago decumbens. *Forsk. ægypt. p.* 30.

700. . . . Psyllium. *Regnault. bot. Zorn. ic. t.* 115.

In-

701. . . . Indica Add. Plant. caule ramoso, herbaceo, foliis linearibus, subintegris, capitulis foliosis. *Murray in Comment. Gotting. vol. 1. p. 96.*

703. Scoparia dulcis est Scoparia ternata. *Forsk. ægypt. p. 31.*

706. Sanguisorba officinalis Linn. Spicis ovatis, floribus tetrandris. *Wigg. primit. p. 14.*

709. Cissus cordifolia est Sælanthus rotundifolius. *Forsk. ægypt. p. 35. n. 14. Ejusdem icon. t. 4.*

Ibid. Cissus quadrangularis est Sælanthus quadragonus. *Forsk. ægypt. p. 38. n. 11. Ejusd. ic. t. 2.*

714. Cornus mascula. *Zorn. ic. tab. 129.*

743. Elæagnus spinosa. *Medic. in obs. soc. œcon. Lutr. ad annum 1777. p. 30.*

754. Camphorosma acuta Linn. in Palatinatu etiam crescit & habet *calycem* quinquedentatum & *filamenta* quinque, uti præcedens. *Pollich. pal. tom. 3. app. p. 317.*

757. Alchemilla vulgaris. *Regnault. bot. Zorn. icon. pl. med. cent. 1. t. 85.*

773. Aphanes arvensis Linn. est Alchemilla Aphanes, floribus axillaribus. *Wigg. primit. 15.*

776. Hamamelis Virginiana. *Mill. illustr.*

777. Cuscuta Europæa. *Regnault. bot.*

780. Hypecoum erectum est Mnemosilla ægyptiaca. *Forsk. ægypt. p. 122.*

781. Ilex aquifolium. *Regnault. bot.*

784. Potamogeton natans. *Mill. illustr.*

785. . . . Lucens Linn. Potamogeton foliis longissime lanceolatis, sessilibus, superioribus oppositis. *Wigg. primit. 15.*

790. Ruppia maritima. *Wigg. primit. 16.*

Tomo II.

Paginas.

41. Heliotropium Europæum. *Regnault. bot.*

48. Lithospermum officinale. *Ibidem.*

55. Anchusa officinalis. *Ibid.* Buglossum majus. *C. B.* Ad aliam plantam refert. *Retz. fasc. obs. 1. p. 12.*

Ibid. . . . Angustifolia. Synonymon Halleri ad suam An-

Anchusam Italicam trahit. *Retzius fasc. obs.* 1. *p.* 12.

56. . . . Tinctoria. *Reg. bot. icon.*

59. Cynoglossum officinale. *Ibidem.*

62. . . . Lusitanicum. *Retz. fasc. obs. loco citato.*

63. . . . Linifolium. *Ibidem.*

65. Pulmonaria officinalis. *Regnault. bot. & Zorn. ic. pl. med. cent.* 1. *tab.* 1.

69. Symphytum officinale. *Regn. bot. Zorn. icon. t.* 137. flore purpureo.

76. Borago officinalis. *Regn. bot. Zorn. icon. t.* 147.

80. Asperugo procumbens. *Wigg. primit.* 17.

88. Echium vulgare. *Regn. bot. & Zorn. icon. t.* 149.

100. Aretia alpina. *Jacq. austr. app. t.* 18.

107. Primula veris officinalis. *Regn. bot. Zorn. ic.* 1. *t.* 7.

109. . . . Auricula. *Jacq. austr. t.* 415.

117. Cyclamen Europæum. *Regnault. bot. Jacq. austr. t.* 401. *Zorn. icon. cent.* 1. *t.* 72.

119. Menyanthes nimphoides Linn. est Waldschmidia nimphoides, corollis ciliatis, *Wigg. primit. p.* 20. qui & novi generis characterem proponit.

120. . . . Trifoliata. *Regn. bot. Zorn. ic. pl. med. cent.* 1. *t.* 13.

131. Lysimachia nummularia. *Regn. bot. Zorn. icon. pl. med. cent.* 1. *t.* 20.

132. Anagallis arvensis. *Regn. bot. Zorn. ic. t.* 145.

154. Convolvulus arvensis. *Regn. bot. ic.*

155. . . . Scammonia. *Ibidem.*

199. Campanula Rapunculus. *Regn. bot.*

216. . . . Thyrsoidea. *Jacq. austr. t.* 411.

230. Phyteuma comosa. *Jacq. austr. app. t.* 50.

248. Coffea Arabica. *Regn. bot.*

256. Lonicera Periclymenum. *Ibidem.*

257. . . . Nigra. *Med. in obs. soc. œcon. Lutr. ann.*1777. *p.* 48.

258. . . . Alpigena. *Med. loc. cit. p.* 51.

260. . . . Cœrulea. *Med. loc. cit. & Jacq. austr. app. t.* 17.

274. Mirabilis jalappa. *Regnault. bot.*

279. Verbascum Thapsus. *Regn. bot.*

Ni-

282. . . . Nigrum. *Zorn. ic. pl. med. 1. tom. 25.*
288. Datura stramonium. *Regn. bot.*
292. Hyoscyamus niger. *Ibidem ic. Zorn. ic. pl. med. cent. 1. t. 84.*
298. Nicotiana Tabacum. *Regn. bot. ic.*
299. . . . Rustica. *Ibid. Zorn. ic. pl. med. cent. 1. t. 33.*
302. Atropa Mandragora. *Regn. bot. ic. 302.*
Ibid. . . . Belladonna. *Flor. Dan. t. 758. Zorn. ic. pl. med. cent. 1. t. 21.*
310. Physalis Alkekengi. *Regnault. bot.*
315. Solanum Dulcamara. *Ibidem Zorn. ic. pl. med. cent. 1. t. 43.*
318. . . . Tuberosum. *Regn. bot.*
319. . . . Lycopersicum. *Ibid.*
320. . . . Nigrum. *Ibid. Zorn. ic. pl. med. cent. 1. t. 44.*
323. . . . Melongena. *Regn. bot.*
335. Capsicum annuum. *Ibid.* Hujus varietas est Capsicum tetragonum. *Mill.* Sed in eo singulare, quod fructus constanter trilocularis observetur. *Retz. fasc. obs. 1. p. 13.*
344. Lycium afrum, foliis fasciculatis, linearibus, ramis strictit. *Murray comment. Soc. Reg. scient. Gott. annum* 1779. *p.* 12.
345. . . . Barbarum foliis solitariis, lanceolatis, ramis dependentibus. *Murray loc. cit. p.* 12. Neque *Plukenetii*, neque *Micheli* synonyma, neque tabula *Ehretiana* huc pertinent, quibus aliæ stirpes indicantur. Descriptio etiam *Linnæi*, quam ad hanc stirpem in *Mantissa* altera p. 341. dedit, minime hujus loci est, sed ad sequentem pertinet plantam. Differt vero à *Lycio europæo*: *calyce* bifido: *floribus* è singulis gemmis solitariis, raro geminis; *spinis* ex singula fere gemma ramorum vetustorum, non juniorum, prodeuntibus. *Baccæ* sunt dilute rubræ, non luteæ. *Hæc Ill. Med. in obs. societ. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 53.
346. . . . Europæum Linnæi. Falsa est omnino descriptio, huic stirpi à *Linnæo* adjecta. Huc vero pertinet descriptio, quam *Linnæus* in *Mantissa* p. 341. ad præcedentem plantam addidit & quæ ita

ita se habet: *Fores* è singulis gemmis 2. 5. pedunculis propriis: *corollæ* limbus patens, fauce pallida-nigro striata, intus purpurascens: *stamina* longitudine totius corollæ; *quinto* breviore. Porro huic spectat *Jasminoides* n. 3. *Duhamel.* p. 305. 306. & Lycium foliis oblongo-lanceolatis &c. *Trew. Eheret.* t. 68. (*non florum descriptio*). Neque *Micheli* stirpes in tab. 105. f. 1. & 2. pictas ad hanc, neque ad præcedentem plantam referas, quæ potius alias indicare videntur species. Differt vero Lycium *europæum* à Lycio *barbaro*: *calyce* quinquefido: *floribus* è singulis gemmis 2. 5. ramis inermibus. Tam raro quidem *spina* observatur, ut potius pro *inermi* sit stirps habenda. *Hæc Ill. Medicus loco cit. p.* 58. *& seqq.*

372. Sideroxylon decandrum Linn. In America meridionali crescit. *Folia* non sunt annua, sed sempervirentia. *Becmann in naturforscher st. 9. p.* 235.

376. Rhamnus catharticus. *Icon. apud Regnault. bot.*

381. . . . Cubensis Linn. *Jacq. hort.* 3. *p.* 49.

382. . . . Colubrinus Linn. *Jacq. hort.* 3. *p.* 50.

384. . . . Frangula Linn. *Regn. bot. icon.*

389. . . . Ziziphus. *Ibid. ic.*

407. Evonymus latifolius. *Med. in obs. societ. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 38.

429. Ribes rubrum. *Regnault. bot. Zorn. ic. pl. med. cent.* 1. *t.* 78.

431. . . . Nigrum. *Regn. bot.*

437. Hedera Helix. *Ibidem.*

439. Vitis vinifera. *Ibid.*

443. Lagoecia cuminoides. *Sabb. hort.* 4. *t.* 55.

462. Celosia trigyna. *Jacq. hort. vol.* 3. *p. t.* 15.

Ibid. . . . Lanata. *Jacq. hort. vol.* 3. *p. t.* 85.

475. Thesium alpinum. *Jacq. austr. t.* 416.

483. Pæderia fœtida. *Retz. fascic. obs.* 1. *p.* 13.

492. Vinca minor. *Regnault. bot. Zorn. ic. pl. med cent.* 1. *t.* 67.

493. . . . Major. *Regn. bot.*

495. Nerium Oleander. *Mill. illustr. Regn. bot.*

Pe-

542. Periplocæ Græcæ characterem genericum explanat & Icone illustrat. *Jacq. in Miscell. austr.* 1. *p.* 11. *t.* 1. *f.* 2.

543. . . . Africanæ genitalia descripta & depicta sunt in *Jacq. Miscell. austr.* 1. *p.* 13. *t.* 1. *f.* 3.

545. 548. Cynanchi acuti & erecti characterem genericum descriptum & depictum sistit. *Jacq. in Miscell. austr. vol.* 1. *p.* 16. *tab.* 1. *f.* 4. & *t.* 2. *f.* 1.

556. Asclepiadum nigræ, Curassavicæ, Syriacæ & Fruticosæ partes genitales curatius describit & Iconibus illustrat. *Jacq. in Miscell. austr. vol.* 1. *p.* 19. *seqq. t.* 1. *f.* 6. *t.* 2. *f.* 2. 3. 4.

Ibid. Asclepias Syriaca. *Regnault. bot.*

560. . . . Vincetoxicum. *Regnault. bot.* Floris structuram delineat. *Jacq. in Miscell. austr. vol.* 1. *p.* 17. *tab.* 1. *f.* 5.

563. . . . Sibirica Linn. Add. Asclepias foliis linearibus, radice repente. Martin. *Haller. pl. Gotting. p.* 229. Descriptionem & Iconem adornavit. *Murray. in comment. Soc. Reg. Gott. pro anno* 1779. *p.* 23. *t.* 7.

568. Stapeliæ variegatæ & hirsutæ flores describit & Icone illustrat. *Jacq. in Miscell. austr.* 1. *p.* 27. *t.* 3. & 4.

571. Herniaria glabra. *Regnault. bot.*

575. Chenopodium Bonus Henricus. *Ibidem. Zorn. ic. pl. medic. cent.* 1. *t.* 90.

581. . . . Ambrosioides. *Regnault. bot.*

592. Salsola altissima. *Forsk. ic. t.* 9.

Ibid. . . . Salsa. *Jacq. hort. vol.* 3. *t.* 83.

618. Gentiana punctata. *Jacq. austr. app. t.* 28.

627. . . . Centaurium. *Regnault. bot.*

632. . . . Campestris varietas β est etiam Gentiana tenella. *Friis. Act. Soc. Haffn. vol.* 10. *p.* 436. *t.* 2. *f.* 6. Vix est varietas Gentianæ campestris Linn. Hæc enim gerit *caulem* non tetragonum, sed quadri-alatum & *folia* magis oblonga, minime basi soluta. Ceterum figura *Frisii* aptior est, quam *Oederi fl. Dan. t.* 318. *Retz. fasc. obs.* 1. *p.* 13.

633. . . . Ciliata. Hujus varietas est Gentiana detonsa. *Friis*

Friis loco cit. t. 1. f. 3. secundum Retz.

640. Eryngium campestre. *Regnault. bot. Zorn. ic. t.* 135.

649. Sanicula europæa. *Regnault. bot. Zorn. ic. t.* 109. *Sabb. hort. vol.* 4. *t.* 100.

651. Astrantia major. *Sabb. hort.* 4. *t.* 87.

652. . . . Minor. Hanc separat *Jacquinus* à Astrantia *Scopoli* eamque Astrantiam Carniolicam appellat. *Vide Jacquin austr. app. t.* 10.

654. Bupleurum rotundifolium. *Regnault. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 78.

658. . . . Odontites. *Jacq. hort. vol.* 3. *t.* 91.

662. . . . Fruticescens. *Sabb. hort.* 4. *t.* 80.

670. Tordylium officinale. Huc pertinet Tordylium apulum. *Jacq. hort.* 1. *t.* 53. Confer. *Jacq. hort.* 3. *p.* 2.

672. . . . Anthriscus Linn. est Caucalis Anthriscus, foliis bipinnatis, scabris, seminibus ovatis. *Wigg. primit.* 23.

673. . . . Nodosum. *Jacq. austr. app. t.* 24.

675. Caucalis Daucoides Linn. est Daucus Lappula, umbellis trifidis, involucris ligulatis. *Wigg. primit. p.* 23.

681. Daucus Carota. *Fl. Dan. t.* 723. *Sabb. hort.* 4. *t.* 74.

682. . . . Visnaga. *Jacq. hort. vol.* 3. *t.* 26.

686. Ammi majus. *Regnault. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 65.

689. Bunium Bulbocastanum. *Sabb. hort.* 4. *t.* 73.

691. Conium maculatum. *Sabb. hort.* 4. *t.* 70. *Zorn. ic.* 1. *t.* 48.

693. Selinum sylvestre. *Sabb. hort.* 4. *t.* 98.

695. . . . Carvifolia Linn. est Athamanta Carvifolia. *Wigg. primit.* 27.

698. Athamanta Libanotis. *Fl. Dan. t.* 754.

701. . . . Cretensis. *Regnault. bot.*

Ibid. . . . Annua Linn. est Libanotis annua apud *Wigg. primit. p.* 25.

703. Peucedanum officinale. Adde γ Peucedanum Italicum majus. *C. B. P.* 149. *Sabb. hort.* 4. *t.* 96. est Selinum Peucedanum apud *Wigg. primit. p.* 25.

706. Crithmum maritimum. *Sabb. hort.* 4. *t.* 94.

Fe-

713. Ferula nodiflora. *Jacq. app. t.* 5.
726. Ligusticum peloponense. *Jacq. austr. app. t.* 13.
728. . . . Peregrinum. *Jacq. hort.* 3. *t.* 18.
730. Angelica sylvestris. *Regnault. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 85. Est Athamanta sylvestris apud *Wigg. primit. p.* 26.
731. . . . Archangelica. *Regn. bot.*
733. . . . Lucida. *Jacq. hort.* 3. *t.* 24.
735. . . . Sium latifolium. *Regnault. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 75.
Ibid. . . . Angustifolium. Sium foliis pinnatis, inæqualiter arguteque serratis, auriculatis; umbellis oppositifoliis pedunculatis. *Retz. fasc. obs.* 1. *p.* 14. Sium. *Rosen. obs. bot. Retz. loco citato.*
736. . . . Sium nodiflorum. *Weigel. obs. bot. p.* 26. *Willich. obs. bot. p.* 31. *Murray. prodr.* 49. *Retz. loco citato.*
Sium erectum, humilius & ramosius &c. *Moris hist.* 3. *p.* 283. *sect.* 9. *t.* 5. *f.* 2. *minus bona. Retz. loco citato.*
Sium majus angustifolium. *Gerard. emac. p.* 256. *f. mala. Retz. loco citato.*
Ibid. Sium nodiflorum. *Retz. fasc. obs.* 1. *p.* 14.
736. Sisarum. *Sabb. hort.* 4. *t.* 76.
739. Sison Amomum. *Regnault. bot. Jacq. hort.* 3. *t.* 17.
741. . . . Inundatum Linn. est Sium inundatum apud *Witgg. p.* 24.
744. Bubon Macedonicum. *Regn. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 60.
Ibid. . . . Galbanum. *Jacq. hort.* 3. *t.* 36.
748. Oenanthe crocata. *Jacq. hort.* 3. *t.* 55.
Ibid. . . . Prolifera. *Ibidem. t.* 82.
749. . . . Pimpinelloides. *Sabb. hort.* 4. *t.* 83.
751. Phellandrium aquaticum. *Regnault. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 72.
753. Cicuta virosa Linn. est Sium Cicuta apud. *Wigg. primit. p.* 24.
756. Æthusa Cynapium. *Regn. bot.*
757. . . . Meum. *Regnault. bot.* Sub Athamanta. *Sabb. hort.* 4. *t.* 82.
758. Coriandrum sativum. *Regn. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 92.

Scan-

761. Scandix odorata. *Regn. bot. Jacq. austr. app. t.* 37. est Myrrhis apud *Wigg. primit.* 23.
762. . . . Cerefolium. *Regn. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 88.
Ibid. . . . Anthriscus Linn. est Caucalis scandicina, foliis tripinnatis, seminibus acuminatis. *Wigg. primit. p.* 23.
763. . . . Nodosa. *Jacq. hort.* 3. *t.* 25.
767. Chærophyllum temulum Linn. est Scandix temulum apud *Wigg. primit. p.* 23.
773. Imperatoria Ostruthium. *Regn. bot. Zorn. ic. pl. med.* 1. *t.* 24.
774. Seseli montanum Linn. est Seseli multicaule. *Jacq. hort.* 2. *t.* 129. *Vide vol.* 3. *p.* 2.
777. . . . Tortuosum. *Regn. bot.*
781. Thapsia villosa. *Regn. bot.*
787. Smirnyum olusatrum. *Regn. bot.*
790. Anethum graveolens. *Regn. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 95.
791. . . . Fœniculum. *Mill. illustr. Regn. bot. Zorn. ic. pl. med.* 1. *t.* 63.
793. Carum carvi. *Regnault. bot.* est Sium Carum apud *Wigg. primit.* 24.
794. Pimpinella magna. *Sabb. hort.* 4. *t.* 77? *Zorn. ic. t.* 108.
796. . . . Anisum. *Regn. bot. Zorn. ic. t.* 128.
799. Apium graveolens. *Regn. bot. Sabb. hort.* 4. *t.* 67.
801. Ægopodium Podagraria est Sium Podagraria apud *Wigg. primit. p.* 24.
817. Rhus coriaria. *Regn. bot.*
818. . . . Glabrum. *Med. in obs. Soc. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 78.
821. . . . Radicans. *Med. loco citato. p.* 76. Hybridam plantam describit, cui *calyx* valde fugax: *stamina* plerumque quinque, interdum plura.
828. Viburnum Lantana. *Regn. bot.*
834. Sambucus Ebulus. *Ibidem. Zorn. ic. pl. med. cent.* 1. *t.* 40.
835. . . . Nigra. *Regn. bot.*
840. Tamarix Germanica. *ibidem.*
842. Turnera Ulmifolia. *Mill. illustr.*
847. Pharnaceum Cerviana est Pharnaceum umbellatum. *Forsk. ægypt. p.* 58.

Par-

860. Parnassia palustris. *Mill. illustr. Zorn. ic. t.* 123.
868. Statice Armeria varietas › adde Statice Armeria major. *Jacq. hort.* 1. *t.* 42. *Conf. vol.* 3. *p.* 1.
879. Linum usitatissimum. *Regn. bot.*
883. . . . Austriacum. *Jacq. austr. t.* 418.
895. Crassula coccinea. *Mill. illustr.*
917. Myosurus minimus. *Ibidem.*

Tomo III.

Paginas.

14. Bromelia Karatas. *Jacq. hort.* 3. *t.* 36.
56. Amaryllis Belladonna Linn. *Mill. illustr.*
57. . . . Undulata. *Jacq. hort.* 3. *t.* 13.
64. Allium Porrum. *Icon. in Regnault. bot.*
65. . . . Victorialis. *Zorn. ic. pl. med. cent.* 1. *t.* 12.
80. . . . Angulosum. *Jacq. austr. t.* 423. Allium senescens. *Jacq. vind.* 57.
82. . . . Ursinum. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 14.
89. Lilium Chalcedonium. *Jacq. austr. app. t.* 20.
95. Fritillaria Meleagris. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 32.
99. Erythronium Dens canis. *Jacq. loco citato t.* 9.
112. Ornithogalum Narbonense Linn. Removeatur Ornitho. Narbonense *Floræ Mœno-Francofurt* & addatur ad Ornithogalum umbellatum Linnæi, quod revera est.
114. . . . Umbellatum Linn. Stamina omnia subulata. *Scop. R.*
119. Scilla Italica Linn. Huc pertinet Phalangium. *Hall. helv. n.* 1212. *secundum Retz. fasc. obs.* 1. *p.* 15.
125. Cyanella Capensis. *Jacq. hort.* 3. *t.* 35.
126. Asphodelus luteus. *Iconem habet Zorn. ic. pl. med. t.* 18.
129. Anthericum serotinum. *Jacq. austr. app. t.* 38. In Carinthia crescit.
135. . . . Calyculatum Linn. est Scheuchzeria Pseudo-Asphodelus, foliis ensiformibus. *Wigg. primit. p.* 29.
142. Asparagus officinalis. *Zorn. icon? t.* 105.
146. . . . Aphyllus. *Sabb. hort.* 4. *t.* 53.

Con-

152. Convallaria majalis. *Zorn. icon. t.* 94.
155. . . . Bifolia Linn. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 16. est Majanthemum Convallaria. *Wigg. primit. p.* 15.
188. Juncus effusus. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 16.
190. . . . Nodosus Linn. De Plukenetii figura dubitat. *Retzius fasc.* 1. *obs. p.* 16.
191. . . . Articulatus. *Retz. loco cit. p.* 16.
193. . . . Bufonius Linn. Varietas hujus est Gramen holosteum alpinum, minimum. *C. B. p.* 7. *Retz. loco cit. p.* 16. Vivipara varietas apud. *Wigg. primit. p.* 29.
196. . . . Campestris. Hujus varietatem describit. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 16.
203. Prinos verticillatus. *Med. in obs. Soc. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 68.
204. . . . Glaber. Pertinet secundum partes suas fructificationis ad genus Ilicis. *Bœtger program.* 1777.
206. Berberis vulgaris. *Zorn. icon. t.* 86.
239. Rumex sanguineus. *Zorn. ic. tab.* 127.
248. . . . Scutatus. *Zorn. t.* 99.
250. . . . Alpinus. *Zorn. t.* 23.
252. . . . Acetosa. *Zorn. ic. t.* 70.
256. Scheuchzeria palustris, foliis carinatis. *Wigg. primit. p.* 29.
262. Medeola asparagoides Linn. *Sabb. hort. t.* 4. 54.
264. Colchicum autumnale. *Zorn. ic. t.* 133.
283. Æsculus Hypocastanum. *Zorn. ic. pl. med. t.* 97.
299. Tropeolum minus. *Retz. fasc. p.* 16.
308. Œnothera mollissima. *Sabb. hort.* 4. *t.* 60.
313. Epilobium hirsutum à Linn. est Epilobium grandiflorum. *Wigg. primit. p.* 30. *Sabb. hort.* 4. *t.* 63. Varietas β apud *Wigg. loco cit. p.* 31.
Ibid. . . . Montanum Linn. Hujus varietas est Epilobium roseum. *Screb. spicil. p.* 147. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 16.
337. Vaccinium Myrtillus. *Zorn. ic. t.* 81.
343. Erica vulgaris. *Zorn. t.* 102.
385. Daphne Mezereum. *Zorn. ic. t.* 3.
390. . . . Cneorum. *Jacq. austr. t.* 424.
420. Mœringia muscosa. *Jacq. austr. t.* 449.
424. Polygonum Bistorta. *Zorn. pl. med. t.* 92.

Fa-

436. . . . Fagopyrum. *Zorn. ic. t.* 106.
452. Paris quadrifolia. *Zorn. ic. t.* 10.
462. Laurus nobilis. *Zorn. ic. t.* 52.
495. Sophora alba. Varietatem flore cœruleo describit *Murray in comment. Gotting.* 1778. *vol.* 1. *p.* 96. *t.* 6. Racemus non pendulus. Stipulæ omnino adsunt. Sunt quædam in Sophora australi notæ quæ & ad hanc quadrant, sed nunquam in hac caulis decumbit, nec brevissimus potest dici petiolus, nisi forsitan summorum maximeque tenellorum foliorum. *Murray loco citato.*
496. . . . Biflora est Sophora Myrtillifolia, foliis simplicibus, obovatis, utrinque sericeis, obtusis cum acumine, pedunculis unifloris, calycibus basi intrusis, tomentosis. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 36. Excludit *Retzius* Crotalariam foliis simplicibus, ovatis, villosis. *Hort. cliff.* 357. & ad suam Sophoram calyptratam amandat.
537. Dictamnus albus. *Jacq. austr. t.* 428.
606. Arbutus Uva Ursi. *Zorn. ic. t.* 62.
611. Pyrola rotundifolia. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 17.
Ibid. . . . Minor. *Retz. loc. cit.*
Ibid. . . . Secunda. *Ibidem.*
612. . . . Umbellata. *Ibid.*
613. . . . Uniflora. *Ibid.*
642. Saxifraga aspera. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 31.
643. . . . Hirculus. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 17. *num.* 45. *Wigg. primit. p.* 32.
Ibid. . . . Aizoides. *Retz. loc. cit. p.* 18. *n.* 46.
648. . . . Tridactylites. Varietatem foliis omnibus lanceolatis, integerrimis. *Retzius habet. fasc.* 1. *obs. p.* 18.
649. . . . Petræa Linn. Saxifraga petræa *Gun. noru. t.* 9. *f.* 1. 3. *Oeder. Dan. tab.* 68. distinctissima planta à Saxifraga petræa Linnæi. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 18.
658. Gypsophila repens Linn. *Jacq. austr. t.* 407.
659. . . . Paniculata. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 1.
664. Saponaria officinarum Linn. *Zorn. ic. t.* 136.
667. . . . Ocymoides. *Jacq. austr.* 5. *t.* 23.
679. Dianthus Virgineus. *Jacq. austr.* 5. *t.* 15.

Cu-

683. Cucubalus Catholicus. *Jacq. hort.* 1. *t.* 159.
686. . . . Pumilio. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 2. *sub Silene.*
692. Silene paradoxa. *Jacq. hort.* 3. *t.* 84.
709. Stellaria cerastoides Linn. Vix differt figura *Gunn. t.* 6. *f.* 2. ab ista, quam depingi curavit nob. Friis in actis Soc. Reg. scient. *Haffniæ vol.* 10. *t.* 3. *f.* 12. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 18.
720. Arenaria verna. *Jacq. austr. t.* 404.
755. Sedum Hispanicum Linn. in alpibus Carnioliæ & Carinthiæ etiam crescit. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 47.
757. . . . Sexangulare. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 18.
758. . . . Annuum. *Retz. loco cit. p.* 19.
765. Oxalis Acetosella. *Zorn. ic. pl. med. t.* 9.
771. . . . Corniculata. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 19.
785. Cerastium semidecandrum Linn. semper decem stamina fertilia in Holsatia habet. *Wigg. primit. flor. hors. p.* 37.
795. Spergula Saginoides Linn. Deleatur *Icon. Floræ Danicæ t.* 12. quæ ad Stellariam bifloram Linn. pertinet. Cum Stellaria biflora Linn. β ab Haller hanc confundi videtur, à qua tamen stylis quinque abunde differt. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 19.

TOMO IV.

Paginas.

7. Asarum europæum. *Zorn. ic. t.* 74.
27. Triumfetta semitriloba. *Jacq. hort.* 3. *t.* 76.
38. Lythrum Salicaria. *Zorn. ic. t.* 113.
49. Agrimonia Eupatorium. *Sabb. hort.* 4. *t.* 57.
76. Euphorbia exigua, acuta. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 19.
77. . . . Lathyris. *Zorn. icon. pl. med. t.* 19.
86. . . . Segetalis. *Jacq. austr. t.* 450.
93. . . . Cyparissias. *Jacq. austr.* 5. *t.* 435.
104. Sempervivum tectorum. *Zorn. ic. t.* 124. *Wiggers* ad Sedum amandat. *Primit. flor. hols. p.* 36.
105. . . . Globiferum. Huc citat Linnæus. *Jacq. austr. tab.* 12. In qua vero Sempervivum hirtum depingitur. Me quidem judice huc potius pertinet Sempervivum globiferum. *Jacq. austr. app. t.* 40. Differt vero Sempervivum globiferum à Semper-

pervivo hirto calyce duodecim partito; petalis germinibusque duodecim; staminibus 24. *Jacquin. R.*

Ibid. . . . Arachnoideum. *Jacq. austr. app. t.* 42.

106 . . . Hirtum Linn. Huc referatur Sempervivum hirtum: *Jacq. austr. t.* 12. *calyx* sex foliolis constat: *petala* sex sunt: *germinaque* sex, rarius septem: *stamina* duodecim. Hinc solo harum partium numero à Sempervivo globifero differt. Delendum quoque synonymon *Halleri. Ita Jacquin. R.*

Ibid. . . . Montanum. *Jacq. austr. app. t.* 41. Sedum foliis semipatulis hirsutis, petalis novenis, subhirsutis. *Hall. helv. n.* 951. *Caulis* villosus, ex viridi tandem totus una cum foliis ruber: *folia* semper villosa, alias viridia apicibus rubris, alias tota rubra: *petala* rosea, hirsuta, octo, novem, decem. *Jacq. Hall. R.*

131. Phyteuma orbicularis. *Jacq. austr. t.* 437.

148. Prunus Laurocerasus. *Zorn. ic. t.* 96.

154. . . . Spinosa. *Zorn. loco cit. t.* 4.

160. Cratægus torminalis. *Jacq. austr. t.* 443.

165. Sorbus aucuparia Linn. est Mespilus aucuparia apud *Wigg. primit. p.* 38.

166. . . . Hybrida. *Medic. in obs. Soc. œcon. pro anno* 1777. *p.* 24.

Ibid. . . . Domestica. *Jacq. austr. t.* 447.

185. Mesembryanthemum copticum. *Jacq. hort.* 3. *t.* 6.

220. Spiræa Ulmaria. *Zorn. ic. t.* 141.

. . . Palmata est Spiræa lobata. *Jacq. hort.* 1. *t.* 88.

223. Rosa Eglanteria. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 20. Rosa fœtida. *Herm. dissert. de Rosa p.* 18.

241. Rubus Chamæmorus. *Zorn. ic. t.* 71. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 2. Flores sexu distinctos habet.

243. Fragaria vesca. *Sabb. hort.* 4. *t.* 44. *Zorn. ic. t.* 77.

246. Potentilla anserina. *Zorn. ic. t.* 15.

251. . . . Supina. *Jacq. austr. t.* 406.

257. . . . Nitida. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 25.

258. . . . Reptans. *Sabb. hort.* 4. *t.* 45.

259. . . . Noruegica. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 20.

263. Tormentilla erecta. *Sabb. hort.* 4. *t.* 46.

Geum

266. Geum Urbanum. *Sabb. hort.* 4. *t.* 43.
268. . . . Reptans. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 22.
296. Actea racemosa. *Zorn. ic. t.* 35.
300. Chelidonium majus. *Zorn. ic. t.* 22.
317. Nymphæa alba. *Zorn. ic. t.* 26.
338. Lagerstroemia Indica. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 22.
372. Corchorus hirsutus. *Jacq. hort.* 3. *t.* 57.
373. . . . Hirtus. *Jacq. hort.* 3. *t.* 58.
Ibid. . . . Siliquosus. *Jacq. loco cit. t.* 59.
397. Aconitum Napellus. *Zorn. ic. t.* 49.
400. . . . Cammarum. *Jacq. austr. t.* 424.
408. Nigella sativa. *Zorn. ic. t.* 119.
429. Anemone hepatica. *Zorn. ic. t.* 5.
432. . . . Pulsatilla. *Zorn. ic. t.* 76.
449. Clematis vitalba. *Sabb. hort.* 4. *t.* 40.
450. . . . Flammula. *Sabb. loco cit. t.* 41.
452. . . . Integrifolia. *Sabb. loco cit. t.* 42.
Thalictrum. *Jacq. austr. t.* 419. Non huc pertinet Icon. Floræ danicæ 444. monente Jacquino.
456. . . . Angustifolium. *Jacq. hort.* 3. *t.* 43.
Ibid. . . . Flavum. Thalictrum Scop. à me additum distincta species est, cujus Iconem dedit. *Jacq. austr. t.* 421. *R.*
472. Ranunculus Thora. *Jacq. austr. t.* 442.
471. . . . Ficaria. *Zorn. ic. t.* 66.
467. . . . Repens. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 21.
489. . . . Hederaceus Linn. Stamina semper quinque. *Wigg. primit. p.* 42.
472. . . . Aquatilis α est Ranunculus heterophyllus, foliis submersis capillaceis, emersis reniformi-palmatis. Variatio β & γ est Ranunculus aquatilis, foliis omnibus capillaceis, laciniis divergentibus. Et variatio δ est Ranunculus fluviatilis, foliis omnibus capillaceis, laciniis parallelis longissimis. *Witgg. primit. p.* 42.
523. Ajuga pyramidalis. *Zorn. ic. t.* 11. & 101.
530. Teucrium Chamæpithys. *Zorn. ic. t.* 120.
534. . . . Marum. *Zorn. ic. t.* 60.
537. . . . Asiaticum. *Jacq. hort.* 3. *t.* 41.
542. . . . Scordium. *Zorn. ic. t.* 36.
543. . . . Chamædrys. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 21.

Su-

546. . . . Supinum. *Jacq. austr. t.* 417.
558. Hyssopus officinalis. *Zorn. ic. t.* 61.
571. Lavandula spica. *Zorn. ic. t.* 53.
574. Sideritis Canariensis. *Jacq. austr.* 3. *t.* 30.
576. . . . Montana. *Jacq. austr. t.* 434.
587. Mentha piperita. *Zornc. ic. t.* 56.
594. Glecoma hederacea. *Zorn. ic. t.* 73.
598. Lamium album. *Zorn. ic. t.* 80.
603. Galeopsis Galeobdolon Linn. est Galeobdolon luteum. *Wigg. primit. p* 44.
605. Betonica officinalis. *Zorn. ic. t.* 143.
607. Betonica hirsuta Linn. Betonica incana, foliis lanceolatis, obtusis, incanis, spica florum crassiori. *Mill. dict. n.* 5. Descriptionem & Iconem dedit ill. *Murray in comm. Soc. Reg. Gott. pro anno* 1779. *p.* 13. *t.* 3.
621. Ballota suaveolens. *Jacq. hort.* 3. *t.* 42.
625. Marrubium vulgare. *Zorn. ic. t.* 27.
629. Leonurus Cardiaca. *Zorn. ic. t.* 114.
630. . . . Marrubiastrum. *Jacq. austr. t.* 405.
649. Origanum vulgare. *Zorn. ic. t.* 57.
652. . . . Majorana. *Zorn. ic. t.* 41.
653. Thymus Serpyllum. *Zorn. ic. t.* 17.
660. Melissa officinalis. *Zorn. ic. t.* 134.
661. . . . Calamintha. *Zorn. ic. t.* 111.
676. Ocymum Thyrsiflorum. *Jaqc. hort.* 3. *t.* 72.
680. . . . Americanum. *Jacq. hort.* 3. *t.* 86.
699. Prasium minus Linn. Rami virgati & odor foliorum Dracocephali Moldavici, hanc à Prasio majori Linn. distinguunt. Unica hæc, sed lubrica distinctionis nota. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 22.
712. Euphrasia officinalis. *Zorn. ic. t.* 39.
721. Lathræa squamaria. *Zorn. ic. t.* 110.
762. Antirrhinum Linaria Linn. Peloria monstrum est quale simile in aliis etiam plantis observatur, semina maturavit. *Wigg. primit. p.* 46.
781. Scrophularia nodosa. *Zorn. ic. t.* 28.
792. Celsia arcturus. *Jacq. hort.* 2. *t.* 117.
807. Bignonia radicans. *Med. in obs. Soc. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 20.
854. Linnæa borealis. *Zorn. ic. t.* 79.

889. Duranta Ellisia. *Jacq. hort.* 3. *t.* 99.
905. Columnea scandens. *Jacq. hort.* 3. *t.* 201.

TOMO V.

Paginas.

9. Myagrum perenne. *Jacq. austr. t.* 414.
10. . . . Perfoliatum. *Sabb. hort.* 4. *t.* 3.
11. . . . Sativum Linn. ob siliculas polyspermas ad Alyssum amandat. *Wigg. primit. p.* 47.
12. . . . Ægyptium. *Sabb. hort.* 4. *t.* 4.
14. Vella annua. *Sabb. loc. cit. t.* 8.
22. Draba hirta. *Jacq. austr. t.* 432. An Floræ danicæ tab. 142? quærit Jacquin.
30. Lepidium sativum. *Zorn. ic. t.* 16.
31. . . . Latifolium. *Sabb. hort.* 4. *t.* 15.
41. Thlaspi perfoliatum. *Sabb. loco cit. t.* 6.
42. Bursa Pastoris. *Sabb. loco cit. t.* 16. Ob valvulas naviculares nudas novum Genus ex hac planta fabricat, Bursa dictum, cl. *Wigg. primit. p.* 47.
44. Cochlearia officinalis. *Sabb. hort.* 4. *t.* 13.
47. . . . Glastifolia. *Sabb. loco cit. t.* 12.
51. Iberis umbellata. *Sabb. hort.* 4. *t.* 7.
62. Alyssum sinuatum. *Sabb. loco cit. t.* 20.
68. Peltaria alliacea. *Sabb. loco cit. t.* 21.
74. Lunaria rediviva Linn. Siliculæ lanceolatæ. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 22.
Ibid. . . . Annua. *Sabb. hort.* 4. *t.* 22. Siliculæ ellipticæ. *Retz. loco cit.*
88. Dentaria pentaphyllos. *Sabb. loco cit. t.* 30.
92. Cardamine Resedifolia. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 21.
95. Cardamine hirsuta Linn. apud nos semper tetradynama est. *Wigg. primit. p.* 48.
96. . . . Pratensis. *Zorn. ic. t.* 51.
Ibid. . . . Amara Linn. Antheræ nigræ, in Cardamine pratensi flavæ. *Wigg. primit. p.* 48.
98. Sisymbrium Nasturtium. *Zorn. ic. t.* 144.
103. . . . Polyceratium. *Sabb. hort.* 4. *t.* 38.
116. Erysimum officinale. *Sabb. hort.* 4. *t.* 37. *Zorn. ic. t.* 32.
117. . . . Alliaria. *Zorn. ic. t.* 91.

Chei-

128. Cheiranthus tricuspidatus. *Sabb. hort.* 4. *t.* 25.
140. Arabis Thaliana. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 22.
144. . . . Pendula. *Jacq. hort.* 3. *t.* 34.
147. Turritis hirsuta. Arabeos omnino species est, etiam ex charactere Linneano, à glandulis desumpto. *Wigg. primit. p.* 50.
160. Sinapis nigra. *Sabb. hort.* 4. *t.* 36.
Ibid. . . . Pyrenaica Linn. *Jacq. hort.* 3. *t.* 97.
81. Isatis tinctoria β. *Sabb. hort.* 4. *t.* 5.
85. Crambe Hispanica. *Sabb. hort.* 4. *t.* 2.
235. Geranium Robertianum. *Zorn. ic. t.* 100.
238. . . . Carolinianum. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 23.
240. . . . Dissectum. *Retz. loco cit. p.* 22.
269. Althæa offic. *Zorn. ic. t.* 42.
278. Malva Capensis Linn. Varietas α est Malva virgata, frutescens, foliis basi angustatis, multiformibus, partitis, laciniis inciso-crenatis, pedunculis unifloris. *Murray in com. Gott. pro anno* 1779. *p.* 20. *t.* 6.
281. . . . Sherardiana. *Jacq. hort.* 2. *t.* 142.
349. Fumaria bulbosa α. *Zorn. ic. tab.* 6. *Wigg. primit. p.* 51.
353. . . . Officinalis. *Zorn. ic. t.* 14.
360. Polygala amara. *Jacq. austr. t.* 405. *Zorn. ic. t.* 83.
361. . . . Vulgaris Linn. Polygalam majorem *C. B. P.* separat Jacquin, eamque Polygalam majorem salutat. *Vide Jacq.: austr. t.* 413.
399. Spartium scoparium Linn. *Wigg. primit. p.* 51.
410. Genista Lusitanica Linn. Caule lignoso, aphyllo, caule juniore folioso, toto spinoso, spinis decussatis. *Med. in obs. Soc. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 43.
440. Ononis arvensis. *Zorn. ic. t.* 132. Varietas spinosa cultura non mutatur in mitem. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 23. Quare recte utraque varietas, ut distinctæ species separantur. *Wigg. primit. p.* 47.
456. . . . Rotundifolia. *Jacq. austr. app. t.* 49.
483. Dolichos Sinensis. *Jacq. hort.* 3. *t.* 71.
496. Glycine tomentosa β. *Jacq. hort.* 2. *t.* 101.
510. Orobus tuberosus. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 24.
526. Lathyrus palustris. *Retz. loco cit. p.* 24.

529. Vicia dumetorum. *Retz. loco cit.*
530. . . . Cassubica. *Ibidem.*
534. . . . Lathyroides. Cirris instruitur & destituitur. *Ibidem.*
544. Cicer arietinum. *Zorn. ic t.* 146.
562. Robinia frutescens. *Med. in obs. Soc. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 71.
570. Coronilla Emerus. *Med. loco cit. p.* 26.
576. . . . Cretica. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 24.
582. Hippocrepis comosa. *Jacq. austr. t.* 431.
612. Hedysarum frutescens. *Jacq. hort.* 3. *t.* 89.
647. Astragalus Austriacus β sulcatus. *Jacq. hort.* 3. *t.* 40.
697. Trifolium pratense. *Zorn. ic. t.* 93.
Ibid. . . . Alpestre. *Jacq. austr. t.* 433.
688. . . . Melilot. Messanensis. Hujus synonymon est. Melilotus minima, recta, lutea, siliquis crassis, curtis in capitulum congestis, semine Fœnu Græci. *Moris. hist.* 2. *sect.* 2. *p.* 162. *t.* 16. *f.* 9. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 24.
723. Lotus corniculatus. *Wigg. primit. p.* 54.
729. Trigonella Fœnum Græcum. *Zorn. ic. t.* 116.
737. Medicago polymorpha tornata. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 26.
Ibid. . . . Inter texta. *Retz. loco cit.*
Ibid. . . . Coronata. *Ibidem.*
753. Theobroma augusta Linn. est Abroma. *Jacq. hort.* 3. *t.* 40.
774. Hypericum hyrcinum Linn. Stamina distincta: pistilla sæpius 4. vel 5. quam 3. observante. *Medico Soc. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 43.
778. . . . Perforatum. *Zorn. ic. t.* 31.
779. . . . Humifusum. *Wigg. primit. p.* 55.

Tomo VI.

Paginas.

32. Scorzonera angustifolia. Tragopogon pinifolium Hispanicum *Barrel.* non huc pertinet, cum caulis sit dense foliosus. *Wigg. primit. t.* 55.
40. Sonchus oleraceus. *Zorn. ic. t.* 148.

Leon-

60. Leontodon Taraxacum Linn. *Zorn. ic. t.* 69. Taraxacum per se genus est apud *Wigg. primit. p.* 56.
61. . . . Autumnale. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 26.
65. . . . Hirtum Linn. Pappus plumosus, sessilis, distinguit Leotodon à Taraxaco; calyx oblongus à Picride. *Wigg. primit. p.* 86.
73. Hieracium Auricula Linn. Varietas est Hieracii dubii Linn. Secundum *Wigg. primit. p.* 57.
79. . . . Murorum β sylvaticum. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 27.
81. . . . Paludosum. *Wigg. primit. p.* 58.
Ibid. . . . Lyratum est Varietas Hieracii paludosi, cum in nostro paludoso Pedunculi sæpius hispidi sunt. *Wigg. primit. p.* 58.
123. Cichorium Intybus. *Zorn. ic. t.* 37.
142. Carduus leucographus. *Jacq. hort.* 3. *tab.* 23.
144. . . . Acanthoides. *Wigg. primit. p.* 60.
156. . . . Marianus. *Zorn. ic. t.* 130.
188. Carthamus tinctorius. *Zorn. ic. t.* 140.
200. Bidens tripartita. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 28. *n.* 93. 94.
227. Eupatorium Cannabinum. *Zorn. ic. t.* 50.
277. Artemisia Abrotanum. *Med. in obs. Soc. œcon. Lutr. pro anno* 1777. *p.* 17.
281. . . . Glacialis Linn. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 35. Huc referas Absinthium. *Hall. helv. n.* 125. & 126.
282. . . . Rupestris Linn. adde ad notulam meam, quod Artemisia Genipi sit Artemisia spicata. *Jacq. austr.* 5. *app. t.* 34. Ab Artemisia rupestri Linnæi longe diversa. *R.*
285. . . . Absinthium. *Zorn. ic. t.* 34.
344. Conyza anthelmintica. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 28.
356. Erigeron Ægyptiacum. *Jacq. hort.* 3. *t.* 19.
Ibidem. . . . Gouani. *Jacq. hort.* 3. *t.* 79.
365. Tussilago alpina. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 28.
366. . . . Farfara. *Zorn. ic. t.* 64.
367. . . . Alba. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 29.
368. . . . Petasites. *Zorn. ic. t.* 68. Flores feminei sæpe desunt omnino. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 30.
431. Cineraria alpina. *Retz. fasc.* 1. *p.* 30.
457. Arnica montana. *Zorn. ic. t.* 30.

 Bel-

473. Bellis perennis. *Zorn. ic. t.* 55.
502. Matricaria Chamomilla. *Zorn. ic. t.* 139.
539. Achillea Millefolium. *Zorn. ic. t.* 29.
624. Centaurea benedicta. *Zorn. ic. t.* 122.
653. Calendula officinalis. *Zorn. ic. t.* 58.
746. Viola odorata. *Zorn. ic. t.* 8.
780. Orchis bifolia. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 30.
785. . . . Morio. *Retz. loco cit.*
786. . . . Mascula. *Ibidem.*
891. Aristolochia rotunda. *Zorn. ic. t.* 125.
898. Helicteres Isora β est Helicteres Jamaicensis. *Jacq. hort.* 3. *t.* 143.
913. Arum maculatum. *Zorn. ic. t.* 75.

Tomo VII.

Paginas.

37. Lemna gibba. Hujus fructum describit *Wigg. primit. p.* 66. *n.* 705. Flores describit cl. *Ehrhart im Hannou. Mag.* 1779. *St.* 167.
Ibid. . . . Polyrrhiza. Flores hujus etiam descripti sunt à cl. *Wigg. primit. p.* 66.
38. . . . Arrhiza Linn. est primum initium Lemnæ polyrrhizæ. *Wigg. loco cit. p.* 67.
106. Urtica pilulifera. *Zorn. ic. t.* 107.
140. Amaranthus hybridus. Descriptio videatur apud. *Retzium. fasc.* 1. *obs. p.* 31.
163. Poterium Sanguisorba Linn. est Sanguisorba Poterium spicis subrotundis, floribus polyandris polygamis. *Wigg. primit. p.* 14.
249. Croton Balsamiferum. *Jacq. hort.* 3. *t.* 46.
257. Jatropha Curcas. *Jacq. hort.* 3. *t.* 63.
259. . . . Janipha Linn. est Jatropha Carthaginensis. *Jacq. hort.* 3. *t.* 77.
262. Ricinus communis. *Zorn. ic. t.* 131.
287. Cucumis acutangulus. *Jacq. hort.* 3. *t.* 40.
338. Salix incubacea. *Wigg. primit. p.* 70.
412. Mercurialis annua. *Zorn. ic. t.* 103. 104.
502. Ophioglossum vulgatum. *Zorn. ic. t.* 126.
581. Polypodium cristatum Linn. *Retzius fasc.* 1. *obs. p.* 33. alia, quæ ego adduxi synonyma, nempe

pe Polypodium Filix fem. spinosa. *Weis. cryp. p.* 316. & Polypod. *Muller fridr. n.* 841. *t.* 2. *f.* 2 huc trahit.

635. Phascum acaulon Linn. var. α *Icon. Oederi dan. t.* 249. *f.* 3. non ad hunc Muscum, sed ad Weberam Ehrhartii (*vide Hannou. Mag.* 1779.) seu Buxbaumiam foliosam Weberi pertinet. *Wigg. primit. p.* 80.

657. Mnium polytrichoides Linn. *Wigg. primit. p.* 76.

. . . Trichomanis Linn. est. omnino Jungermannia. *Wigg. primit. p.* 82.

665. Bryum striatum Linn. est Weissia polytrichoides Ehrhart. im. Hannou. Mag. 1779. *Witgg. primit.* 76.

743. Marchantia conica Linn. ob inflorescentiam à Marchantia diversissimam, propium Genus constituit: Conocephalum dictum apud *Wigg. primit. p.* 82.

764. Lichen Parellus Linn. *Web. spicil. p.* 199. non est Lichen Parellus Linn. sed nova species. *Wigg. primit. p.* 87.

775. . . . Islandicus Linn. *Zorn. ic. t.* 138.

857. Ulva pruniformis Linn. quam pro tali pinxit *Gunnerus noru. t.* 2. *f.* 7. est initium Fuci lorei. *Wigg. primit. p.* 24.

Ibid. . . . Granulata est Ulva radicata. *Retz. in Act. Holm.* 1769. *p.* 750. *Retz. fasc.* 1. *obs. p.* 33.

909. Peziza cochleata Linn. Hujus varietas est Peziza coronaria. *Jacq. miscell. austr. p.* 140. *t.* 10.

COR-

CORRECCIONES.

Tomo I.

Pag.	*Lin.*	*Dice.*	*Lease.*
20	21	filiformibus.	fusiformibus. fusiformes ó en forma de huso.
Idem	32	trepadera.	trepadora.
51	13	legumen.	legumbres.
52	18	licnis.	licnide.
53	6	lisa.	lampiña.
54	30	luteciana. . *añadase*:	ó de Paris.
63	6	pelosos.	erizados.
118	24	amontonadas.	conglobadas.
124	15	frifido.	trifido.
199	8 y 9	Villichia.	Wilichia.
212	4	polysache.	polystachia.
228	4	y extendidos.	extendidos.
235	10	con las lacinias ondeadas.	con los petalos ó lacinias de la corola ondeados por su margen.
238	5	y las lacinias.	y las lacinias de la corola.
240	19	lacinias.	lacinias de las flores ondeadas por su margen.
245	24 y 31	lacinias.	lacinias de la corola.
315	18	virginatum.	vaginatum.
320	34	. . . . *añadase*:	ó de Santo Thomé.
369	11	nodoso.	nudoso.
371	31	nodoso.	nudoso.
376	17	mijo como liendre. .	de semillas como liendres.
389	7	con joyo.	como joyo.
396	6 y 9	como de junco. . . .	como junco.
403	28	. . . . *añadase*:	y muy ramosa.

417	15	Villanova.	en Villanova.
429	11	y compuestas de otras varias.	y con muchas espigas.
493	19	estriadas con varias aristas.	estriada y con varias aristas.
494	16	mas duras y gruesas.	mas duras y mas gruesas.
498	5	con una sola espiga.	con cañas de una sola espiga.
508	18	squarsosum.	squarrosum.
512	penult.	encorvada. *añadase*:	ó ganchosa.
521	16	muinum.	murinum.
540	12	aspergula.	espergula.
Idem	ultima.	y muy semejante.	y es muy semejante.
541	18	aspergula.	espergula.
545	15	que constituyen.	y que constituyen.
547	21	Valerio Cardo.	Valerio Cordo.
553	33	de quatro lados.	de tres lados.
566	18	comites.	cometes.
Idem	6	101.	201.
582	6	escamas algo tomentosas.	escamosas, algo tomentosas.
591	19	pralifero.	prolifero.
658	12	yagrato.	ingrato.
682	1	lancealadas.	lanceoladas.
697	2	serpiantes.	serpientes.
720	15	ægiphila (*en el Cast.*)	egiphila.
731	27	aspergula.	espergula.
749	11	carola.	corola.
Idem	29	398.	198.

Tomo II.

Pag.	Lin.	Dice.	Lease.
13	28	265.	256.
19	18	*Panax* corresponde al orden diginio. p. 806.	
25	23	394. Gomphrena. . .	391. Gomphrena.
26	12	orden III.	orden I.
67	10	t. 12.	t. 42.
73	32	lanceodas.	lanceoladas.
102	23	semilla.	celdilla.
147	23	vixigatoria.	vexigatoria.
151	7	flores.	con flores.
171	30	muchos.	muchas.
188	15	bana nox.	bona nox.
217	ultima.	con pelillos.	erizadita.
231	4	hastitas.	astitas.
254	12	sè halla con.	tiene la corola.
258	17	sp. pl. 2248.	sp. pl. 2. 248.
304	24	soianacea.	solanacea.
311	14	alkekengi indic.Tour.	*excluyase.*
316	10	Encina.	Roble.
330	21	repandit.	repandis.
331	7	mentosum.	tomentosum.
335	ultim. y	otras. esparrago. . .	esparraguera.
341	21	entre de figura de corazon.	entre casi de figura de corazon.
360	15	t. 24.	t. 25.
388	23	Oenophlia.	Oenoplia.
390	5	opuestos á las hojas. .	hojas opuestas.
Idem	6	tambien opuestas. *quitese.*	
391	27	mohosas.	musgosas.
392	1	determinadamente. . .	por su remate.
Idem	antep.	Erica.	Brezo.
394	17	racimos.	racimo. . . . .
405	12 y 23	despues de base. *añadase*: y estas.	
449	7	con picos.	en forma de alabarda.
421	32	planta. . . *añadase*:	como amaranto.
468	8	despues de asprilla. *añadase*: y nevadilla.	
472	10	Paronichia.	Ilecebro.
488	10	margen solar. *añadase*: ó que mira al Sol.	

490	12	Guiana.	Guiena.
Idem	antes de la lin. 27 falta. *Cast.*		Allamanda Catartica.
498	22	subrecta.	suberecta.
504	10	t. 41.	t. 40.
513	penult.	sentadas. . *quitese* :	
532	13	despues de propiedades. *añadase*:	el fruto.
553	17	despues de hojas lanceoladas. *añadase*:	umbelas axîlares.
573	33	quod.	quoad.
576	3	peciolos.	pedunculos.
598	30	alternum.	alterum.
677	35	Logdebe.	Lugdb.
700	7	athamante.	athamanta.
759	25	. . . . *pongase* :	Cilantro de testiculos.
785	33	opoponax.	opopanax.
804	24	caprosma.	coprosma.
896	34	en el tallo mas baxo.	abaxo del tallo.
899	26	eonnatis.	connatis.
906	17	determinadamente. .	ó por su remate.
911	16	lineri.	lineari.

NOTA 1.ª

En la pag. 29 antes del género *Æthusa* se debe añadir la subdivision siguiente : *Flores con involúcros parciales y ninguno universal*; cuya subdivision comprehende los generos *Æthusa*, *Coriandrum*, *Scandix*, *Chærophyllum*, *Phellandrium*, *Imperatoria*, *Seseli* y *Cicuta*.

NOTA 2.ª

En la pag. 522 en la descripcion de la *Gardenia Thunbergia* se suponen nueve ó diez anteras, en cuyo caso corresponderia á la clase IX. ó X. sino que este caracter sea disenciente.

NOTA 3.ª

La *Nissa* tiene diez estambres en la flor masculína.

Tomo III.

Pag.	Lin.	Dice.	Lease.
9	15	541. Atrafaxîs. . .	está en el n. 547. p. 232.
71	penult.	hastas.	astas. y asi en otras paginas que se halla escrito con h.
81	7	petreo.	que se cria en las peñas, ó entre piedras.
86	25	de nudo.	desnudo.
94	8	Fritilaria regia. . . .	Fritilaria enana.
Idem	14	Fritilaria enana. . .	Fritilaria regia.
140	27	tres veces de tres en rama.	triternadas, ó con veinte y siete hojuelas.
142	en toda la pag. y en otras	Esparrago.	Esparraguera.
146	22	los aguijones por hojas.	las hojas por aguijones.
183	15	Wænbu.	Wenbu.
193	19	crectus.	erectus.
206	26	espinas triplicadas. . .	con espinas de tres en tres.
214	31	uso.	huso.
228	7	por medio espatas. . .	por medio de espatas.
232	ultima.	espinosa.	de tres espinas.
246	35	lunaia.	lunaria.
258	31	palustre.	palustre y maritimo.
260	22	melianthio.	melanthio.
285	19	Limeo con hojas poco manifiestas.	casi sin hojas.
287	6	apenas.	y apenas.
443	21	nodosa.	nudosa.
445	25	pag. 446. lin. 5 y 9 tres veces de tres en rama.	triternadas, ó de veinte y siete hojuelas.
453	18	t. 9.	t. 94.
466	16	69. 70. . . *quitese* :	69.
481	21	Elethra.	Cletra.
483	32	770. Arbutus.	670. pag. 604.

485	16	num. 687. Chrisosplenium.	683.
526	12	en Curacao.	en Curazao?
581	29	despues de cinco nervios. . . *añadase:*	y vellosas.
586	26	Novevoraco. *añadase*:	ó Nueva Yorck.
606	13	t. 83.	t. 73.
704	31	Saxifraga llamada asi &c.	Saxifraga de los antiguos llamada asi por algunos Autores.
796	31	Jacq. Austr.	Jacq. hort. vol. 1. t. 48.
801	11	de la magnitud del Alamo negro. . . .	de la magnitud de las del Alamo negro.

Tomo IV.

Pag.	*Lin.*	*Dice:*	*Lease.*
65	12 y 28	Tiraculli.	Tirucalli.
75	15	y petalos en forma de astitas agudas. . .	y petalos con astitas agudas.
81	4	sencillas.	sencilla.
Idem	5	que no se dividen mas que en un pedunculo.	sencilla.
122	9	Moliniformis.	Moniliformis.
123	15 y otras	Knorr. delin. . .	Knorr. deliciæ.
131	16	entre aovadas.	entre de figura de corazon.
136	10	y caedizas.	y frutos cahedizos.
138	13	monococeis.	monococcis.
156	1 y 2	hojas.	flores.
157	27	con hojas alternas. . .	con hojas orbiculares y alternas.
185	ultima.	grandes.	largas.
195	1	fulcatam.	falcatum.
203	10	en forma de Vinagrera.	de Vasito ó Taceta.
228	10	ó ávados.	aovados.
249	22	rollizo.	derecho ó levantado.
281	10	nectarios cinco. . . .	nectarios ocho, divididos en dos labios por arriba.
418	33	embas.	ambas.
445	10	Argemone.	Atraxene.
464	7 y 28	hojas dos veces de tres en rama. . . .	hojas biternadas.
479	12	dos veces de tres en rama.	biternadas.
489	31	spinam.	spicam.
497	14	*diga*: Eleboro con los nectarios alesnados al revés y al doble mas costos que los filamentos de los estambres.	
503	2	pistilos *quitese*: . .	
517	37	Cornutia 910.	916. pag. 825.

528	33	racimosos.	racimosas.
612	3	cálices que no punzan.	que punzan.
676	25	Imiflorum.	Thyrsiflorum.
703	14	Noveboraco.	Nueva Yorck.
757	12	con pocas espigas. . .	flores claras en la espiga.
816	13	grandioribus, aculeis.	*quitese la coma.*
861	16	redondas.	casi redondas.
908	17	illicifolius.	ilicifolius.

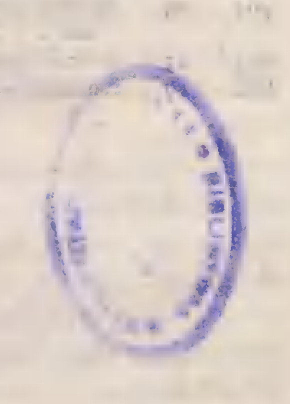
Tomo V.

Pag.	*Lin.*	*Dice.*	*Lease.*
16	4	de cuya disposicion. .	*quitese el parentesis.*
45	8	aremornea.	aremoria.
86	4	con baynas muy largas.	mas largas que anchas.
149	18	contienen.	contiene.
213	31	Geranio de tablas. . .	del Monte Tabular: en el Cabo de Buena--esperanza.
232	8	reticultis.	reticulatis.
247	22	con hoja de Encina. .	con hoja de Roble.
291	29	Althea.	Lavatera.
454	25	visceso.	viscoso.
540	30	gibosas.	globosas.
585	2	Scorpioides.	Scorpiurus.



Tomo VI.

Pag.	Lin.	Dice.	Lease.
9	38	ecliptica.	eclipta.
85	25	corozon.	corazon.
412	12	Borraxa.	Buglosa.
494	8	echro-leuca.	ochro-leuca.
557	7	salicifolium.	frutescens.
601	19	quarta.	blanca.
767	32	1225.	1224.
		Veanse los numeros anteriores.	
768	8	1226.	1225.



TOMO VII.

Pag.	Lin.	Dice.	Lease.
81	24	como cuernecillo. . . .	como algarrobo.
100	22	blanco.	blanca.
101	10	negro.	negra.
Idem	24	dobladizo.	dobladiza.
140	5	espigas.	espiguillas.
173	12	Encina.	Encina vulgar.
Idem	24	é insertas en el centro de la corola interior y del rachîs.	é insertas en el centro interior de la corola, y en el rachîs.
316	17	de las mismas flores puestas.	de las mismas flores con los estambres puestos.
499	37	un.	en.
513	25	etherophylla.	heterophylla.
519	27	cortadas.	cortas.
573	33	antes del num. 28 debe ponerse el nombre trivial *Falcatum*.	
635	16 y en otras.	Bry.	Bryon.
713	20	subnerviis.	subenerviis.
765	24	de color amarrillo-roxo.	leonado.
853	25	*á los Tubularias*. . .	*á las Tubularias*.
892	17	fomentario.	de yesca.

Tomo VIII.

Pag.	*Lin.*	*Dice.*	*Lease.*
13	4	estrangurria.	estranguria.
30	17	srmyda.	samyda.
32	21	Bryn.	Breyn.

Por los años 350 antes de la venida de Jesu-Christo, escribió Theofrasto Eresio sobre quinientas especies de plantas solamente; y Dioscorides, que le sucedió casi despues de 300 años, trató de seiscientas, poco mas ó menos, en ios cinco libros que compuso de *Materia medica.* En el discurso de los años 1596 quedaron descubiertas seis mil especies, á poca diferencia, de que hizo mencion el famoso Botánico Gaspar Bauhino en su *Pinax Theatri Botanici*; y al presente se cuentan, entre todas, nueve mil doscientas y cinquenta (exceptuando sus variedades) las quales, contenidas en mil quatrocientos treinta y dos generos, se hallan arregladas en toda esta obra; fuera de otras muchas, que despues de Linneo han descubierto diferentes Autores.

De aqui se pueden inferir los aumentos que sucesivamente va adquiriendo esta Ciencia, por medio de la incesante aplicacion y desvelo de varios sugetos, que protegidos de los Reyes y Poderosos, se dedican á ella. No ha tenido en todos tiempos nuestra España la menor parte en estos adelantamientos; y en el dia puede lisongearse de ser deudora la Botánica al conocido talento de D. Hypolito Ruiz y de D. Joseph Pavon, de los nuevos descubri-

mientos que con imponderable trabajo han hecho en las vastas regiones de la America meridional, adonde pasaron con este objeto, en el año 1777 de orden y á expensas de nuestro Católico Monarca, enriqueciendo esta parte de la Historia natural con varias y peregrinas producciones de aquellos paises, que á su regreso esperamos publiquen en una *Flora Peruviana.*

[illegible]

[illegible] trabajo han hecho [illegible] donde [illegible] el año [illegible] también y su exposicion [illegible] parte de la [illegible] produccion [illegible]



LINNEO
DE
BOTÁNICA

VIII